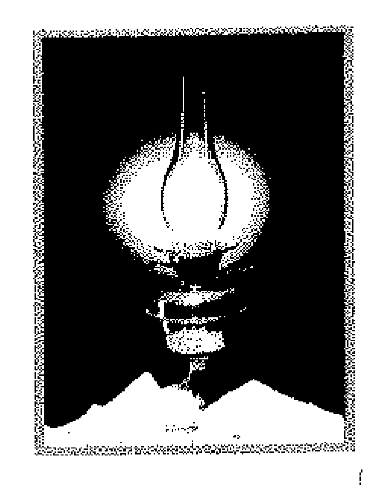


موسوعة كتب

علم النفس الحديث

أصول البحث السيكولوجي

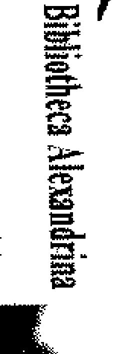


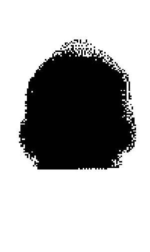
الدكتور عبد الرحمن العيسوي

كلية الآداب - جامعة الإسكندرية

دار الراتب الجامعية

DAR EL-RATEB AL-JAMIAH

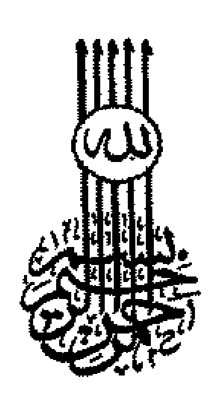






أصُول البَحث السيكولوجي

علميا ومهنيا



الناشر:

دار الراتب الجامعية: بيروت/لبنان

سلاسل سوفنير

ص.ب ١٩/٥٢٢٩ بيروت ـ لبنان

تلكس: Rateb - LE 43917

تلفون: 317169 - 313923 - 862480

موسوعة كتب
علم النفس الحديث

أصول البحث السيكولوجي
علميا ومهنيا

تأليف
الدكتور عبد الرحمن العيسوي
كلية الآداب - جامعة الإسكندرية

دار الراتب الجامعية
DAR EL-RATEB AL-JAMIAH

إهداء

إلى محبي البحث العلمي والتمسك بالفكر الموضوعي المحايد والمدقق والبعيد عن الأهواء والتحيزات والتعصبات أو القفز إلى التعميمات.

إلى محبي الارتقاء والنهوض بتخصصنا: علم النفس بكل فروعه النظرية والتطبيقية.

إلى محبي تقديم العون لأبناء مجتمعاتهم عن طريق حل مشكلاتهم بالأسلوب العلمي.

إلى كل هؤلاء أهدي هذا العمل المتواضع لعل فيه بعض النفع.

من خير ما نتأسي به آيات بينات من كتاب الله العزيز الحكيم يقول الله تعالى:

﴿إنما تنذر من إتبع الذكر وخشى الرحمن بالغيب﴾ ١١ ك يّسَ

﴿وتخشى الناس والله أحق أن تخشاه﴾ ٣٧ م الأحزاب

﴿فالله أحق أن تخشوه إن كنتم مؤمنين﴾ ١٣ م التوبة

﴿فقولا له قولاً ليناً لعله يتذكر أو يخشى﴾ ٤٤ ك طه

﴿إنما يخشى الله من عباده العلماء إن الله عزيز غفور﴾ ٢٨ ك فاطر

﴿إن في ذلك لعبرة لمن يخشى﴾ ٢٦ ك النازعات

إنما أنت منذر من يخشاها﴾ ٤٥ ك النازعات

﴿والذين يصلون ما أمر الله به أن يوصل ويخشون ربهم﴾ ٢١ م الرعد

﴿وأقام الصلاة وآتى الزكاة ولم يخشى إلا الله﴾ ١٨ م التوبة

﴿سيذكر من يخشى ويتجنبها الأشقى الذي يصلى النار الكبرى﴾١٠ ـ ١٢

﴿إنما تنذر من يخشون ربهم بالغيب وأقاموا الصلاة﴾ ١٨ ك فاطر

﴿إن الذين يخشون ربهم لهم مغفرة وأجر كبير﴾ ١٢ ك الملك ك الأعلى

﴿واتقوا ربكم واخشوا يوماً لا يجزي والد عن ولده﴾ ٣٣ ك لقمان

ومن السنة المطهرة وسنة شفيعنا يوم القيامة عليه أفضل الصلاة وأتم التسليم يقول ﷺ:

«إن من إجلال الله تعالى إكرام ذي الشيبة المسلم، وما حل القرآن غير الغالي فيه والجافي عنه ذي السلطان المقسط»

«ما أكرم شاب شيخاً لسنه إلا قيض الله من يكرمه عند سنه»

«من سلك طريقاً يلتمس فيه علماً سهل الله له طريقاً إلى الجنة»

بسم الله الرحمن الرحيم

تقديم

يسرني أن أقدم للقارىء العربي الكريم كتابي «أصول البحث السيكولوجي» علمياً ومهنياً يعالج موضوعاً من أهم موضوعات علم النفس بل وبعض التخصصات القريبة من علم النفس والتي تستخدم المناهج التي يستخدمها علماء النفس أو يستخدمون مناهج مشابهة لها. من ذلك علوم التربية والاجتماع والأنثروبولوجيا والطب النفسي والعقلي وعلم وظائف الأعضاء. وجدير بالإشارة أن الباحث النفسي الحديث لا يستخدم البحث السيكولوجي وتقنياته عندما يريد الحصول على درجة الماجستير أو الدكتوراه أو عندما يريد أن يقدم ورقة عمل لمؤتمر من المؤتمرات أو أي منتدى علمي وإنما هو يستخدم طريقة البحث والتنقيب والتجريب والقياس والملاحظة والمقابلة في ثنايا عمله اليومي في تعامله مع عملائه من الأطفال أو المراهقين أو الشباب أو الأحداث الجانحين أو المنحرفين والمجرمين أو أرباب المشكلات السلوكية والأخلاقية كالذين يعانون من الإدمان ومن الشذوذ الجنسي ومن السيكوباتية فكل حالة تعرض عليه تتطلب قيامه بإجراء بحث صغير أو مصغر للحالة يتعرف من خلال هذا البحث المصغر على التاريخ المرضي للحالة وعلى الخلفية الأسرية والاجتماعية والثقافية لها ويضع يده على العوامل السببية التي أدت إلى الإصابة أو إلى حدوث المشكلة كذلك يتعرف على طبيعة المشكلة وتقويمها وتشخيصها أي معرفة كم وكيف المرض أي نوعه ومبلغ شدته أو كثافته ثم يضع البرامج اللازمة للوقاية أو العلاج أو الإرشاد.

وحتى عندما يعمل الباحث السيكولوجي في الحقل الصناعي أو المهني أو في مجال العمل والعمال فإنه أيضاً يجري البحوث الميدانية الجماعية أو الفردية أي تلك التي يتخذ فيها عينات كبيرة من أفراد المؤسسة الإنتاجية أو تلك التي يعالج فيها حالة فرد معين. والمجال الصناعي من المجالات الحيوية التي يتعين على علم النفس أن يخدمها وأن يقدم خدماته فيها وأن يدرس ما يكتنفها من المشكلات دراسة علمية وواقعية وميدانية فيتعرف مثلاً على أسباب وقوع حوادث العمل وإصاباته ويضع البرامج الكفيلة بحماية العمال من تلك الإصابات ويتناول أيضاً بالبحث والتنقيب دراسة الأمراض المهنية الناجمة عن تعرض العامل لظرف مهنية سيئة قد تؤدي إلى إصابته بكثير من أمراض المهنة مثل السل الرئوي أو بتر الأطراف أو الجمرة الخبيثة أو تحجر الرئة أو الروماتيزم أو ضعف الإبصار أو الصمم أو التسمم أو حتى المرض العقلي الناجم عن ظروف المهنة وكذلك الالتهابات الجلدية.

وفي الحقل التعليمي يستطيع الأخصائي النفسي أن يقوم بالعديد من البحوث العلمية الميدانية ـ الفردية أو الجماعية والتي تتصدى لما يجابه المجتمع التعليمي من المشكلات والأزمات التي تكبل طاقة الدارسين وتحول بينهم وبين التحصيل الجيد وبين النبوغ والتفوق والخلق والإبداع. من ذلك مشاكل تغييب الطلاب أو هروبهم أو تأخرهم الدراسي أو تمردهم وعصيانهم أو حوادث السرقة والاعتداء والإدمان التي قد تتفشى بينهم ومشاكلهم مع المعلمين ومع الإدارة ومدى ملائمة المناهج والمقررات الدراسية مع الطلاب وقدراتهم واستعداداتهم.

وفي مجال السجون ورعاية الأحداث يستطيع الباحث النفسي أن يجري العديد من البحوث للتعرف على الأسباب التي تؤدي إلى إرتكاب كل نمط من أنماط الجريمة وعما إذا كانت الجريمة ترجع إلى العوامل الوراثية أي تلك الاستعدادات المنقولة من الآباء والأجداد إلى الأبناء أم أنها ترجع إلى الظروف البيئية أو الثقافية أو الأسرية أو الاقتصادية التي عاش المذنب في كنفها كذلك يستطيع أن يدرس فيها فعالية السياسة العقابية وأساليب تأهيل المجرمين وإعادتهم إلى حظيرة المجتمع كمواطنين أسوياء متكيفين. ونظراً للأهمية التي تتزايد يوماً بعد يوم للخدمات والرعاية النفسية. فإن كاتب هذه السطور لا يألو جهداً في سبيل الدعوة إلى تعيين أخصائي نفسي في كل

تجمع بشري لتقديم الرعاية النفسية وقاية وعلاج وإرشاداً وعلى وجه الخصوص في المؤسسات التعليمية بمختلف مستوياتها ومراحلها. ولقد بدأت الدولة مشكورة في اتخاذ هذه الخطوة وشرعت في تعيين أخصائي نفسي في كل مدرسة وذلك بعد أن يتلقوا تدريباً مهنياً على نوعية التعامل مع المشاكل التي تكتنف الحياة التعليمية وعن سبل رفع الكفاءة التعليمية أو التحصيلية للطلاب ورعاية كل من الطلاب الضعاف والطلاب المتفوقين. والمأمول أن تمتد آفاق علم النفس في بلادنا على امتداد الوطن العربي الكبير لتعين أخصائي نفسي في كل مدرسة وسجن ووحدة رعاية أحداث وإصلاحية ونادي وبنك ومصلحة ووزارة والمستشفيات والجامعات والكليات لتسير الرعاية النفسية جنباً إلى جنب مع الرعاية الجسمية أو الصحية كجزء من الرعاية الشاملة للاهتمام بالعنصر البشري في بلادنا.

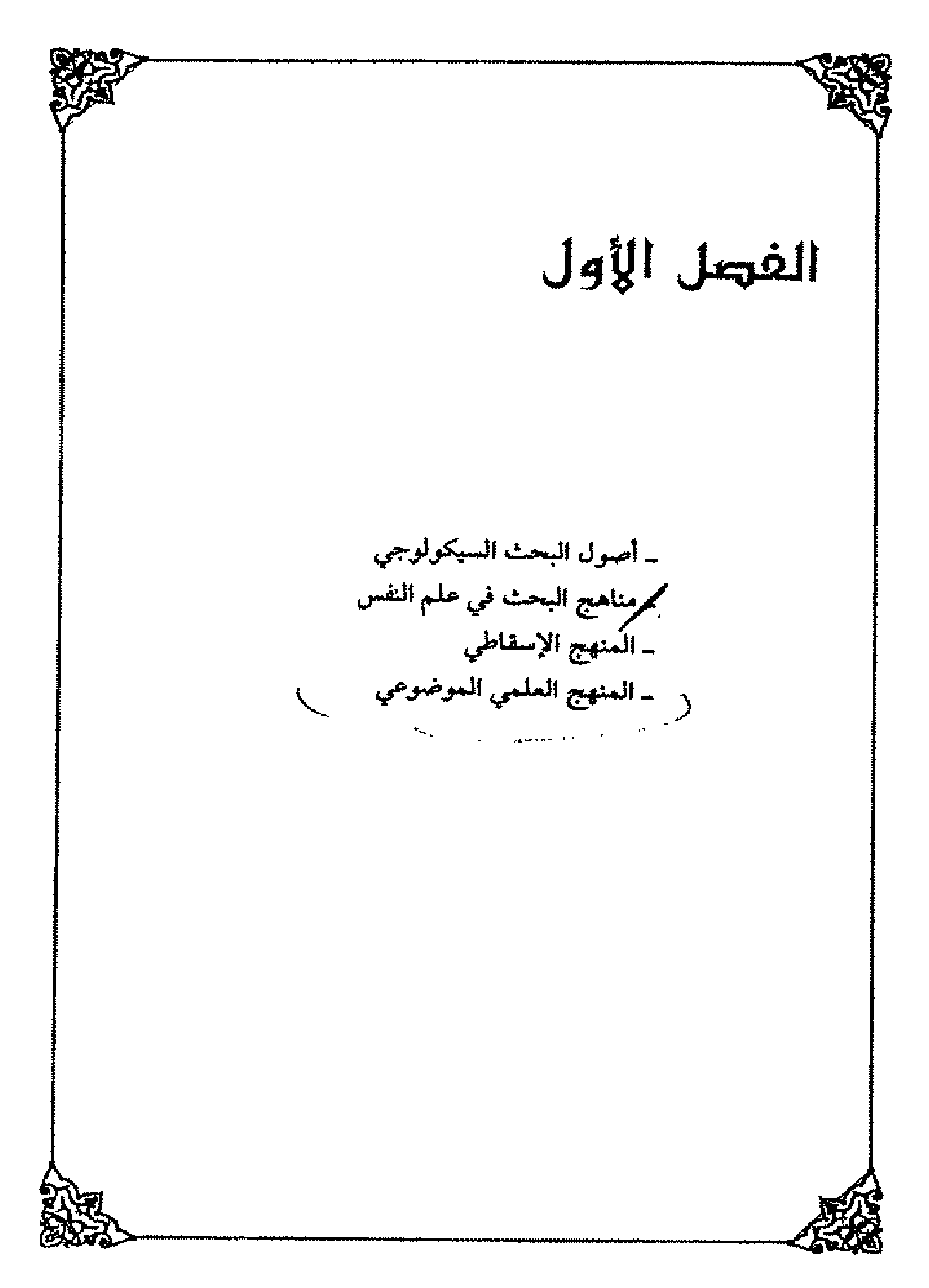
وجدير بالإشارة أن للمنهج الذي ينهجه الباحث أو العالم أهمية كبيرة فيما يصل إليه من حقائق علمية وعلى أساس من دقة المنهج وضبط العوامل وملاءمة المنهج على أساس من هذا تكون دقة النتائج وموضوعيتها وفائدتها. فالمنهج الضعيف لا يؤدي إلى نتائج طيبة وذلك لأن المنهج هو الذي يحدد العوامل والمتغيرات التي سوف تخضع للدراسة أو يحدد المشكلة المراد دراستها تحديداً دقيقاً كما يحدد الوسائل أو الأدوات التي ستستخدم في القياس وفي استخلاص النتائج وعلى ذلك فإن إتباع المنهج العلمي في علم النفس يتطلب من الباحث الإلمام بالظاهرة التي يريد دراستها وتعريفها الإجرائي وبكيفية وضع الفروض وهي الحلول المبدئية لهذه المشكلة. ثم الإلمام بالاختبارات وأدوات القياس من حيث تصميمها وتقنيتها وتطبيقها وتصحيحها وتفسير نتائجها ومؤدى ذلك أن يكون ملماً إلى جانب الإلمام بالاختبارات أن يكون ملماً بأساليب المعالجة الإحصائية ابتداءً من مقاييس النزعة المركزية. ومقاييس التشتت ومقاييس الارتباط ثم مقاييس الدلالة الإحصائية.

وجدير بالإشارة أن هناك مناهج متعددة تستخدم في علم النفس منها منهج الاستبطان أو التأمل الباطني والمنهج الوضعي والمنهج الإسقاطي، والمنهج التاريخي ومنهج دراسة الحالة وتاريخها، والمنهج الإكلينيكي والمنهج العلمي التجريبي والملاحظة العلمية والمقابلة.

ولكل مشكلة المنهج الذي يلاءمها وإن كان كاتب هذه السطور يدعو إلى تطبيق أكثر من منهج على دراسة المشكلة الواحدة كأن يطبق الباحث منهج التحليل النفسي ثم المنهج الكمي أو الإحصائي القائم على أساس التقديرات الكمية والأرقام المستمدة من تطبيق الاختبارات والمقاييس العقلية والنفسية ولا يحصر نفسه في إطار فكر واحد وذلك لكي يتمكن من النظر للمشكلة من زوايا عدة وبذلك لا يتوقف عند الآلية والميكانيكية والحرفية في تداول المقاييس ومعالجتها إحصائياً ورقمياً بمعنى ألا يصبح عبداً للأرقام وإنما يستفيد منها ثم يعبر إلى العمق فيعمل بصيرته السيكولوجية فيما وصل إليه من معطيات رقمية وبذلك يجمع بين الحسناوات كذلك فإن كاتب هذه السطور يدعو إلى البعد ولو نسبياً عن قضايا النظر والتنظير واستخدام منهج التحليل العاملي وحده والاهتمام إلى كل مشكلة كبيرة أو صغيرة يشعر أنها تواجه الناس أو يعاني منها عدد من الأفراد أو تعوق مسار العمل والإنتاج فيتصدى لها بالدراسة العملية والميدانية والواقعية وبذلك يهبط علم النفس من أبراجه العالية النظرية إلى معترك الحياة اليومية وما فيها من إبداع ومن صراعات ومشكلات وأزمات ليدلي بدلوه في حل هذه المشكلات وتذليل الصعاب وفي معركة العمل والإنتاج والتنمية ليكون علماً نافعاً للكافة.

والله ولي السداد والتوفيق

أ. د/ عبد الرحمن العيسوي
أستاذ علم النفس بكلية الآداب
بجامعة الاسكندرية ـ مصر
١٩٩٦ ـ ١٩٩٧



الفصل الأول

- أصول البحث السيكولوجي
- مناهج البحث في علم النفس
- المنهج الإسقاطي
- المنهج العلمي الموضوعي

أصول البحث السيكولوجي

تمهيـد:

إن تاريخ تطور المنهجية Methodology في علم النفس يعكس، ولا شك، تاريخ تطور علم النفس كله، وذلك لما للمنهج من أهمية كبيرة في تطور هذا العلم وفي اكتشافاته ووضع نظرياته. والواقع أن هناك تفاعلاً كبيراً بين موضوع البحث أو موضوع الدراسة وبين المنهج أو المناهج المستخدمة فيه.

والمنهجية ـ كما يعرضها هذا الكتاب الذي نقدم موضوعاته للقارىء العربي تتضمن الإشارة إلى نشأة علم النفس وتطوره وتحول اهتمامات علمائه من موضوع إلى آخر. بل إن علم النفس لم يتأثر فقط بمناهج بحثه، وإنما تأثر بالجو العلمي السائد في كل حقبة من حقبه التاريخية. فيوم أن كانت السيادة للفكر الفلسفي وجدنا علم النفس يتسم بسمات هذا الفكر؛ ويوم سادت نظريات تشارلز دارون (١٨٠٩ ـ ١٨٨٢) Charles Darwin في التطور والنشوء evolution تأثر العلماء بهذه النظريات في بحوث الوراثة والبيئة وأصل الأجناس، ويوم ساد التجريب والمنهج العلمي أنشئت المعامل في علم النفس، وعندما استخدم العلماء الإحصاء كلغة للوصف والاستدلال استخدمه علماء النفس أيضاً، وهكذا. فالدارس لمناهج البحث في علم النفس يلم بمبادىء المدرسة السلوكية، والوظيفية، والبنائية، ومدرسة التحليل النفسي، ثم مدارس التحليل النفسي الجديدة، ومدرسة الجشتالت[١].

---

(١) عبد الرحمن عيسوي، علم النفس ومشكلات الفرد، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، ١٩٩٦.

وأخيراً، لا بد وأن يأتي إلى فكرة سقوط المدارس وظهور نظرية النماذج وجمع المعلومات، وأصبح اهتمام العلماء مركزاً نحو موضوعات نوعية محددة.

لقد كان التفكير المنهجي السائد في علم النفس في القديم تفكيراً فلسفياً، ثم تطور وأصبح الاعتماد على المنهج الاستبطاني الذي يعتمد فيه الدارس على ما يقرره الفرد من وصف نفسه وتحليلها، وتأملها وملاحظتها، فالاستبطان ملاحظة داخلية ذاتية، ووصف ذاتي لمشاعر الفرد. ولكن سرعان ما ظهرت عيوب هذا المنهج وقصوره عن الاستخدام مع الحيوانات، والأطفال، والصم والبكم، والأجانب، وأصحاب صعوبات النطق والكلام، وعجزه عن الكشف عن الجوانب اللاشعورية في الفرد.

ولا شك في أنه منهج ذاتي فردي يصعب معه التحقق العلمي التجريبي لما يقرره الفرد عن نفسه. والفرد قد يكون متحيزاً لنفسه شعورياً أو لا شعورياً. كما أن الذات في أثناء عملية الاستبطان تنقسم إلى ملاحِظ وملاحَظ، أو مشاهِد ومشاهَد، وبذلك تتغير طبيعة الحالة الداخلية أو الظاهرة النفسية التي نحن بصدد دراستها. ولكن على الرغم من الانتقادات التي توجه لمنهج الاستبطان إلا أننا ما زلنا مضطرين لاستخدامه في دراسة خبرات الفرد الشعورية، وما زالت الاختبارات الشخصية والاستخبارات تستخدم مفردات يجيب الفرد عليها عن طريق استبطان نفسه[١].

ويقوم المنهج العلمي في علم النفس ـ كما في غيره من العلوم ـ على عدة مبادىء من أهمها:

١ ـ الموضوعية objectivity وتعني التحرر من النزعات الذاتية، والأهواء الشخصية، والميول والتحيزات والتعصبات والفروض والخلفيات الثقافية السابقة. وتدعو الباحث للوقوف موقفاً محايداً أمام ما يدرس من ظواهر نفسية، فلا يصدر أحكاماً ذات صبغة خلقية، ولا ينفعل انفعالاً شخصياً إزاءها، وأن يسجل الحقائق والوقائع

---

(١) عبد الرحمن عيسوي، القياس والتجريب في علم النفس والتربية، دار النهضة العربية بيروت ١٩٧٤.

كما هي، موجودة فعلاً في الواقع، وليس كما ينبغي أن تكون، أو كما يريدها هو أن تكون. ومن دلالات الموضوعية أنه إذا درس باحثان ظاهرة واحدة وهما مستقلان عن بعضهما ـ فإنهما يحصلان على نفس النتائج.

٢ ـ يقوم المنهج العلمي أيضاً على الملاحظة الموضوعية objective observation، وتعني ملاحظة الظاهرة وتسجيلها ووصفها ورصدها دون تدخل من قبل الباحث. وتعني الملاحظة أن يقف الباحث متحفزاً لظهور الظاهرة فيرصدها عند ظهورها.

٣ ـ من المبادىء التي يرتكز عليها المنهج العلمي في علم النفس التجربة experiment ولا يقصد بها التجربة الذاتية الشعورية أو الخبرة الشخصية للباحث experience، وإنما يقصد بالتجربة هنا قيام الباحث متعمداً باصطناع الظاهرة التي يريد دراستها اصطناعياً تحت الظروف التي يريدها. والمفروض أن تكون الظاهرة «المصنوعة» تجريبياً مشابهة، إلى أقصى حد، للظاهرة الطبيعية.

٤ ـ الإجرائية operationisim وتعني ضرورة قيام الباحث بتعريف الظاهرة وتحديدها قبل دراستها. أي وصف الظاهرة كما تظهر في وحدات سلوكية محددة يمكن ملاحظتها وقياسها، والابتعاد عن الألفاظ والتعاريف الفلسفية، أو العامة أو الغيبية. وعلى هذا النحو يقال في تعريف الذكاء تعريفاً إجرائياً أنه ما تقيسه اختبارات الذكاء[1].

٥ ـ القياس من الطرق الهامة في جمع المعلومات، وذلك عن طريق تقديم مثير مقنن لكل فرد من أفراد العينة التي ندرسها، وبذلك نستطيع أن نتعرف على كم وكيف الفروق التي توجد في استجابات الأفراد. ومن وسائله الاختبارات tests والاستخبارات questionnaires والامتحانات examinations، والأجهزة، والمعدات، والآلات، والمواقف العملية situations، والمقابلات interviews. ومن أبرز أنواعه ما يسمى بالأسئلة الموضوعية، وهي أسئلة محددة المعنى ولها إجابات صحيحة محددة أيضاً ولا تتأثر بالعوامل الذاتية subjective factors لدى المصحح. ومن أمثلتها أسئلة الاختيار المتعدد، وتكملة الجمل، والمزاوجة أو

---

(١) عبد الرحمن عيسوي، معالم علم النفس، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ولمزيد من المعرفة بطبيعة الذكاء طالع كتاب المؤلف (تحت الطبع) «تنمية الذكاء الإنساني».

الموافقة ـ والخطأ والصواب، والمرادفات والأضداد. وهي تختلف عن نوع آخر من الأسئلة يعرف بإسم أسئلة المقال essay questions، ويتأثر تصحيحه بالذاتية، ولا يقيس أساساً إلا عامل التذكر والحفظ الآلي والسرد[١]. وهناك ما يمكن وصفه «بالقياس الجمعي» الذي يستهدف قياس جماعات كبيرة من الأفراد، ويستخدم الاختبارات والمقاييس المختلفة. وهناك «الاتجاه الفردي» في القياس ومما تعتمد عليه الطريقة الأكلينيكية clinical method أو العيادية في جمع المعلومات كطريقة تاريخ الحالة case-history.

وهنا تجدر الإشارة إلى أهم ملامح المنهج العلمي الذي بات علم النفس يعتمد عليه اعتماداً كبيراً في دراساته وفي تقرير نظرياته.

والدارس لمناهج البحث العلمي في علم النفس يلمس تركيزاً أكبر على الاتجاه الكمي في القياس quantitative approch أكثر من الاتجاه الإجمالي الكلي التأثري[٢].

لقد حدد عالم التربية الأمريكي جون ديوي (١٨٥٩ ـ ١٩٥٢) Dewey, J خطوات التفكير العلمي والتي لا تختلف كثيراً عما نسميه بخطوات البحث العلمي في الخطوات الآتية:

١ ـ موقف فيه خبرة ذاتية للمفكر.
٢ ـ الإحساس بالمشكلة، ويقصد بالمشكلة حالة من الشعور بالحيرة والتردد، وهي بمثابة حافز على التفكير.
٣ ـ تحديد المشكلة أو وصفها وتعريفها.
٤ ـ فرض الفروض، وهي حلول مبدئية يتصورها الباحث لحل المشكلة على أن يكون مستعداً دائماً لتغييرها وتنقيحها.

---

(١) عبد الرحمن عيسوي، علم النفس ومشكلات الفرد، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية.
(٢) د. عبد الرحمن عيسوي، مشكلة القياس والتقويم في التعلم الجامعي، مجلة الاتحاد العام للجامعات العربية.

٥ ـ جمع المعلومات والأدلة والشواهد والمعطيات، عن طريق المشاهدة أو الملاحظة أو إجراء التجارب أو القياس وتطبيق الاختبارات والمقابلات.

٦ ـ التحقق التجريبي من صحة الفروض أو بطلانها أي امتحانها، وتمحيص الأفكار، وما يتبع ذلك من حذف الفروض نهائياً، أو تعديلها أو تغييرها[١]. وعلى الباحث أن يختار الفروض القابلة للتحقيق التجريبي Experimental Verification ولا يستخدم فروضاً فلسفية غامضة أو عامة أو غيبية، وإنما لا بد أن يكون الفرض العلمي scientific hypothesis قابلاً للملاحظة والخضوع إلى التجريب والقياس، ولذلك يعاب على الفروض التي وضعها سيجمند فرويد Sigmund Freud، (١٨٥٦ ـ ١٩٣٩) في تفسير الحياة النفسية اللاشعورية والوظائف التي ينسبها إلى العناصر المكونة للشخصية ـ وهي الأنا الدنيا والأنا الوسطى والأنا العليا ـ يعاب عليها بأنها فروض عامة غير قابلة للخضوع للتجربة والملاحظة ولا تشير إلى مكونات محسوسة ملموسة يمكن إخضاعها للمحكمات التجريبية[٢].

٧ ـ إلى جانب المنهج العلمي هذا فإن العلم يقوم على عدة بديهيات من بينها مبدأ الحتمية Determinism، وتعني أن لكل معلول علة، أي أن لكل استجابة معينة مثيرات خاصة، فإذا توفرت المثيرات فلا بد أن تحدث الاستجابات. وتساعدنا فكرة الحتمية هذه على التنبؤ بسلوك الفرد المستقبلي، فإذا عرفنا مقدار ذكاء طفل معين وقدراته وسمات شخصيته وظروفه الجسمية. . . إلخ استطعنا أن نتنبأ بنجاحه في المرحلة الابتدائية، مثلا.

ولكن يقال في التنبؤ في علم النفس إنه تنبؤ قصير المدى فقط فلا نستطيع ـ على القليل في الوقت الحاضر ـ أن نتنبأ بما سيفعله طفل العاشرة مثلاً، عندما يصبح في سن الخمسين، ولكننا نستطيع أن نتنبأ بمدى نجاحه في أول عام دراسي معين خلال هذا العام بالذات. ويذهب بعض الطامحين في علم النفس إلى القول بأننا سوف نصل في يوم ما إلى أن نكتب تاريخ الطفل مقدماً عندما يبلغ العاشرة مثلاً.

---

(١) محمد ناصر، قراءات في الفكر التربوي، الجزء الأول، الطبعة الأولى، وكالة المطبوعات الكويت، ٩٧٣٢، ص ٥٥٠.

(٢) عبد الرحمن عيسوي، علم النفس في الحياة المعاصرة، دار المعارف، بمصر، ١٩٧٨. وطالع أيضاً مشكوراً كتاب المؤلف الحديث «العلاج عن طريق التحليل النفسي».

بقي أن نشير إلى أن القوانين Laws والنظريات Theories في علم النفس، هي في جوهرها قوانين احتمالية، وليست حاسمة أو نهائية أو مطلقة كما هو الشأن في العلوم الحيوية والفيزيائية. وذلك نظراً لطبيعة الظاهرة النفسية التي تختلف عن الظاهرة المادية من حيث التعقيد والتداخل والتشابك، ومن حيث مرونة الكائن الإنساني وتفاعله مع عناصر البيئة المحيطة به، فهو لا يقف من مؤثرات البيئة الخارجية موقف اللوح الفوتوغرافي السلبي الذي تطبع عليه الصورة التي نريدها متى وكيف نريدها، ولكن يؤثر ويتأثر بالبيئة، ويختار منها ما يؤثر فيه ويهمل ما عدا ذلك. فالإنسان فاعل Active إيجابي في علاقته بالبيئة المحيطة به[١].

من التطورات البارزة المعاصرة في علم النفس استخدام الإحصاء كلغة وأداة من أدوات البحث السيكولوجي، وذلك لا لوصف المعطيات وعرضها عرضاً واضحاً وحسب، وإنما لاستخلاص النتائج الجوهرية ذات الدلالة والتي لا تنتج فقط من أخطاء الصدفة، والعينات والقياس، والناتجة عن الذبذبات التي يتعرض لها قياس الظاهرة[٢]، والتي تمنع من تدخل الباحث في تقرير نتائج أو علاقات لا وجود لها في الواقع، وإنما تخدم أهدافه الذاتية. فالإحصاء هو الذي يحدد مدى ثقتنا فيما نحصل عليه من نتائج، وفي إمكان تعميمها على كل أفراد المجتمع الأصلي المستمدة منه عيناتنا. لقد شهد التطور الحديث في علم النفس سقوط مدارسه التقليدية، وأصبح من الصعب تبنّي أو قبول آراء مدرسة برمتها، لأن كل مدرسة كانت تحاول أن تفسر السلوك الإنساني كله، وإنما أصبح العلماء يهتمون بدراسة أجزاء صغيرة ونقاط نوعية تخصصية في السلوك، أو التعلم، أو الإدراك، وتعرف هذه الدراسات بإسم صياغة النماذج ونظرية المعلومات Model Making and Information Theory.

ومن السمات الرئيسية للمنهجية السيكولوجية الحديثة عدم الاعتماد على منهج واحد بعينه، وإنما الدمج أو الربط بين عدة مناهج كأن يجمع الباحث في بحثه بين المنهج الطبيعي أو الفارقي أو التجريبي أو الارتباطي أو العيادي أو الاستبطاني.

---

(١) طالع مشكوراً كتاب المؤلف «علم النفس البيئي» تحت الإعداد.

(٢) د. عبد الرحمن عيسوي، القياس والتجريب في علم النفس والتربية، دار النهضة العربية ـ بيروت ١٩٧٤. ودار المعرفة الجامعية بالإسكندرية.

وأخيراً، فإن الكتاب الذي نقدمه اليوم للقاريء العربي كتاب أصول البحث السيكولوجي هو كتاب متخصص تخصصاً دقيقاً وعالياً في فلسفة المنهجية في علم النفس، والنظر إليها نظرة نقدية، ولذلك أرجو أن يكون هذا التمهيد عن «أصول القياس والتجريب النفسي» مفيداً للقاريء في تتبع فصول هذا الكتاب المتواضع ومن أمثلة فروع علم النفس الحديث والحيوية والتي تطبق المنهج العلمي.

علم النفس الاجتماعي Social psy:

ويدرس اتجاه الأفراد إزاء غيرهم من الناس، والعلاقة بين الفرد وبين البيئة الاجتماعية، كما يدرس جميع الظواهر التي لها شقان: شق فردي وشق جماعي.

ومن موضوعاته الاتجاهات والرأي العام والزعامة والقيادة والشخصية واللغة. يدرس علم النفس الاجتماعي إذن الظروف النفسية التي تحيط بنمو وتكوين المجتمعات البشرية، فيدرس الحياة العقلية كما يبدو أثرها في المؤسسات والمنظمات الاجتماعية وكما تظهر في دساتيرها ومبادئها الثقافية، ويدرس أيضاً نمو وسلوك الفرد كما هو مرتبط بالبيئة الاجتماعية، وبعبارة أخرى يدرس المشكلات التي يشترك فيها الفرد والجماعة. ويميل أصحاب النزعات التجريبية من علماء النفس الاجتماعي إلى إعتباره الدراسة العلمية لمناشط الفرد تلك التي تتأثر بالأفراد الآخرين سواء كان هذا التأثير بطريقة مباشرة في البيئة الراهنة للفرد أو بطريقة غير مباشرة كما يظهر من ثنايا تأثير التقاليد والعادات والنظم والتوقعات الاجتماعية.

هذه العوامل ولا شك تؤثر في الفرد تأثيراً كبيراً حتى عندما يكون وحيداً في موقف ما فإن ما يصدره من أحكام وما يأتيه من تصرفات إنما هو نتيجة لمجموعة من العوامل الاجتماعية المحيطة به ومن ناحية أخرى يدرس علم النفس الاجتماعي مدى تأثير الفرد في الجماعات الإنسانية المختلفة ومعنى ذلك أنه يدرس التفاعل بين الفرد والجماعة. وهناك أمثلة كثيرة على مدى تأثير الفرد في سلوكه وميوله واتجاهاته وأحكامه بالمجتمع وقيمه ونظمه ومثله. ويستخدم المنهج العلمي في دراسة كل هذه الظواهر للتعرف على أسبابها أي تفسيرها والتحكم فيها والتنبؤ بها وتعديلها إلى ما هو أفضل[١].

---

(١) عبد الرحمن العيسوي، دراسات في علم النفس الاجتماعي، دار النهضة العربية، بيروت، ١٩٩٢.

مناهج البحث في علم النفس

قلنا إن علم النفس يدرس مجموعة من الظواهر النفسية أو السلوكية في الإنسان والحيوان ولكن كيف يدرس علم النفس هذه الموضوعات وبعبارة أخرى ما هو المنهج الذي يتبعه علم النفس في دراسة موضوعاته وفي تحقيق أهدافه؟

يقصد بمنهج البحث Method الطريق التي يتبعها العالم في دراسة الظاهرة وتفسيرها ووصفها والتحكم فيها والتنبؤ بها. كما يتضمن المنهج ما يستخدمه العالم من آلات وأدوات ومعدات مختلفة.

كان علماء النفس قديماً يتبعون منهج التأمل الذاتي أو التأمل الباطني أو الاستبطان Introspection ويقصد بالاستبطان تأمل الحالات الشعورية الداخلية التي يشعر بها الفرد، وتتراوح عملية الاستبطان من التأمل البسيط أو الوصف البسيط لما نشعر به في حياتنا اليومية، كما يحدث عندما نصف للطبيب ما نشعر به من ألم، وبين التفكير العميق في أحوال الفرد الذاتية ومشاعره الداخلية وتحليلها ومعرفة أسبابها ونتائجها.

وواضح أن هذا المنهج يعتريه النقص من جوانب متعددة نذكر منها ما يلي:

١ ـ في أثناء عملية الاستبطان أو التأمل الداخلي ينقسم الفرد إلى ملاحظ وملاحظ فهو نفسه الذي يقوم بملاحظة نفسه وتسجيل ما يشعر به، وهذا يؤدي إلى تغيير الحالة النفسية التي يريد تأويلها وتحليلها. فعندما ينصرف الإنسان لتأمل حالة الغضب التي يشعر بها مثلاً فإن ذلك يخفف من حدة انفعال الغضب عنده، فملاحظة الحالة الشعورية ومحاولة وصفها وتحليلها لا يمكن أن تحدث بدقة في أثناء الحالة نفسها.

٢ ـ لا شك أن الحالات النفسية الشعورية معقدة من ناحية ومن ناحية أخرى سريعة التغير والزوال، وعلى ذلك فلا يمكن ملاحظتها ملاحظة ذاتية أو وصفها وصفاً دقيقاً.

٣ ـ إن هذا المنهج يقوم على أساس الملاحظة الذاتية Self-observation أي ملاحظة الفرد لذاته فقط، وعلى ذلك فلا يمكن أن يشترك معه غيره ومن ثم فلا تصلح هذه

الطريقة للبحث العلمي، الذي يقوم على أساس الموضوعية والعمومية وعلى ذلك فلا يمكن أن يتحقق باحث آخر من صدق الظواهر النفسية التي يمر بها الفرد. فما يمدنا به الاستبطان من معلومات، حتى إن كانت صادقة، فإنها لا تصدق إلا على صاحبها فقط، وليس من الضروري أن تكون عامة ومشتركة بين جميع الناس، والعلم الحديث يقوم على أساس اكتشاف القوانين العامة التي تفسر السلوك عند كافة الناس.

٤ ـ لما كان هذا المنهج يقوم على أساس تحليل الفرد لذاته، ووصفها، فإنه يتأثر بميول الفرد واتجاهاته وأهدافه ونزواته الشخصية وتعصباته وتحيزاته، من المعروف أن هذه الميول الشخصية تؤثر حتى في إدراكنا للعالم الخارجي إما تأثيرها على وصف الإنسان لنفسه فإنه أكثر عمقاً لأن الإنسان دائماً يتحيز لنفسه، لا يجب أن يصارح نفسه أو أن يوجه اللوم إلى نفسه بل إنه يخفي على نفسه المشاعر والميول التي تعافها نفسه أو التي يخجل منها أو التي تظهره بمظهر غير خلقي أو غير اجتماعي، ويسعى إلى إظهار نفسه في صورة براقة مشرقة.

٥ ـ إن منهج الاستبطان الذي يعتمد على وصف الفرد لذاته لا يصلح في دراسة الأطفال الصغار أو الحيوانات أو الصم أو البكم أو الأجانب الذين لا يستطيعون التعبير اللغوي عن مشاعرهم.

ورغم وجود نواحي الضعف هذه في منهج الاستبطان، إلا أنه يفيد في دراسة كثير من الحالات، حتى في علم النفس التجريبي، فالباحث يسأل الشخص الذي يجري عليه التجربة لكي يصف له ما يشعر به أو ما يراه أو ما يسمعه، كذلك فإن الاختبارات التي يستخدمها الباحث لقياس سمات الشخصية تعتمد على ما يعطيه الفرد من معلومات عن نفسه عن طريق الاستبطان. فقد يسأل الباحث الفرد:-هل تشعر بالخجل عندما يكون عليك أن تلتقي بأناس لأول مرة؟ وهل تفكر في المستقبل كثيراً؟ هل تهتم كثيراً بأراء الآخرين فيك؟ هل يزعجك نقد الناس لك؟ كذلك فإن الاستبطان ما زال هو المنهج الممكن الوحيد لدراسة كثير من الظواهر النفسية كالشعور والأحلام وغير ذلك من الخبرات الشعورية الذاتية. هذا من ناحية ومن ناحية أخرى فإن الاعتماد على السلوك الظاهري فقط قد يكون مضللاً ومخالفاً للحقيقة التي يشعر بها

الفرد، فالسلوك الذي يأتيه الفرد ليس دليلاً على وجود ميل حقيقي لدى الفرد نحو هذا السلوك. فإن العوامل الاجتماعية قد تضطر الفرد إلى الإتيان ببعض مظاهر السلوك التي لا تتفق مع رغباته فقد يقدم لك صديقك لوناً لا تحبه من الطعام على مائدته، وقد تضطر إلى تناوله تمشياً مع الموقف. كذلك قد يسلك الفرد سلوكا يدل في ظاهره، على الكرم بينما يكون الدافع الحقيقي حب الشهرة. ومهما يكن من قيمة المنهج الاستبطاني الذاتي، فإن علماء النفس فكروا في مناهج أخرى أكثر دقة ولذلك لجأ البعض إلى استخدام ما يسمى بالمنهج الإسقاطي.

المنهج الاسقاطي

يقصد بلفظ «الإسقاط» Projection في علم النفس أن يسقط أو أن يفرغ الفرد ما يشعر به هو على غيره من الناس، وأن يترجم ويفسر سلوكهم بالرجوع إلى خبراته الذاتية هو، فيرى الناس من زاويته هو وعلى ذلك فالمنهج الإسقاطي يتلخص في قيام الباحث بملاحظة سلوك الإنسان أو الحيوان ثم ـ تفسير هذا السلوك على أساس الخبرة النفسية للباحث نفسه تلك التي سبق أن خبرها هو في مثل هذا الموقف السلوكي، وعلى ذلك فإذا رأيت شخصاً يبكي استنتجت أنه حزين، وإذا رأيت شخصاً يصول ويجول في وسط الحجرة استنتجت أنه قلق وهكذا. ويعني ذلك أننا نفترض أن أحوالنا النفسية تشابه الأحوال النفسية التي يخبرها الغير وذلك في الظروف المتشابهة.

ومما يؤخذ على هذا المنهج القول بأنه يندر أن تتفق الظروف الجسمية والنفسية والعقلية لفرد ما مع فرد آخر، بحيث يمكن أن يسقط أحدهما مشاعره على الآخر وبحيث يصدق هذا الإسقاط.

والواضح أن مثل هذا المنهج لا يصلح في دراسة الحيوانات والأطفال وأبناء المجتمعات البدائية، الذين تبعدالشقة بيننا وبينهم من حيث التكون الشخصي والنمط الحضاري.

هذا ولا يخفي أن السلوك الظاهري Overt behaviour قد يكون مجرد تضليل وتمويه لما يشعر به الفرد حقيقة. فمظاهر الكرم قد تكون لنيل المكاسب الشخصية أو

لتغطية ميل شديد للشح والبخل، فالسلوك الخارجي الظاهري ليس دليلاً حقيقياً في جميع الأحوال على الحقيقة الداخلية للفرد.

تفادياً لهذه العيوب التي يعاني منها منهجاً الاستبطان والإسقاط اتجه علم النفس الحديث نحو انتهاج مناهج العلوم الطبيعية الحديثة وسار على نفس الأسس العلمية والموضوعية التي تسير عليها هذه العلوم والتي وصلت بفضلها إلى نتائج باهرة.

المنهج العلمي الموضوعي

يستهدف المنهج العلمي Scientific Method الموضوعي في علم النفس دراسة الظواهر النفسية أو الظواهر السلوكية دون أن يسقط الباحث عليها حالاته الذاتية، فلا يتأثر بحثه بميوله واتجاهاته وآرائه وتعصباته أو تحيزاته بل يسجل الوقائع كما هي في الواقع بعيدة عن ذاته. فعند دراسة تطور لعب الأطفال مثلاً فإن الباحث ينسلخ بنفسه بعيداً عن الموقف، ويصف ويسجل كل ما يلاحظه وصفاً دقيقاً موضوعياً. وكذلك الحال عندما يقوم الباحث بدراسة ظاهرة السلوك الإجرامي مثلاً عند جماعة من الأفراد، فإنه لا يصدر أحكاماً خلقية نابعة عن رأيه الشخصي في مثل هذا السلوك ولكنه يسجله ويحاول تفسيره بالاستناد إلى الحقائق التي حصل عليها.

وجدير بالذكر أن تطبيق المنهج العلمي في علم النفس ليس عملاً سهلاً ميسوراً ذلك لأن طبيعة الموضوعات التي يدرسها علم النفس تختلف اختلافاً بيناً عن طبيعة الموضوعات التي تدرسها العلوم الطبيعية. فالسلوك الذي يدرسه علم النفس يُعد ظاهرة معقدة Complex phanomenon تتدخل فيها عوامل معقدة نفسية وعقلية وجسمية واجتماعية ومادية. ومن الصعوبة بمكان دراسة أثر أي من هذه العوامل مستقلاً عن غيره من العوامل الأخرى. ذلك لأن ـ عزل هذه العوامل يعتبر عملية بالغة الصعوبة ويكفي أن نتأمل أي عينة من سلوك فرد ما في موقف ما لكي نتبين مدى تداخل العديد من العوامل المتشابكة. فإذا ما تصورنا طالب يؤدي الامتحان في مادة علم النفس مثلاً فإننا نلمس العديد من العوامل التي تؤثر على مستوى أدائه في هذا الموقف ومنها ما يلي:

١ ـ مستوى ذكائه.

٢ ـ مقدار ما حصله من معلومات في مادة علم النفس.

٣ ـ ميله نحو هذا العلم ومقدار اهتمامه.

٤ ـ ما يوجد لديه من دوافع ورغبات في اجتياز هذا الامتحان.

٥ ـ قدرته على التفكير في حل المشكلات النفسية.

٦ ـ حالته النفسية والمزاجية والجسمية أثناء أداء الامتحان.

٧ ـ سنه ومستوى نضجه العام.

٨ ـ الظروف المادية المحيطة به أثناء الامتحان من حرارة ورطوبة وضوضاء وبرودة وتهوية وإضاءة.

٩ ـ ما يوجد في الموقف من علاقات اجتماعية بينه وبين المحيطين به من زملاء ومشرفين.

فإذا أراد الباحث معرفة أثر أي من هذه العوامل على أداء الطالب وجب عليه أن يعد تجربة بحيث يثبت بقية العوامل أو يضبطها control ثم يدرس أثر هذا العامل وحده ويترك الحرية لهذا العامل وحده لكي يتغير.

فإذا أردنا معرفة أثر الذكاء Intelligence مثلاً في القدرة على التحصيل في مادة علم النفس مثلاً فإننا نأتي بمجموعتين من الطلاب إحداها تتمتع بمستوى عالي من الذكاء والأخرى مستواها منخفض، بشرط أن يتساويا في العوامل الأخرى كالسن والجنس والبيئة الاجتماعية ونوع المدرسة وطرق التدريس والظروف الجسمية والصحية ومقدار ميولهم نحو هذا العلم... إلخ ثم نكلف كلاً من المجموعتين بتعلم قدر واحد من المواد النفسية وبعد فترة من الزمن نقيس تحصيل كل من المجموعتين، ونقارن بينها فإذا حصلنا على أي فرق ذي دلالة إحصائية فلا بد إذن أن يكون مرجعه هو الفارق في مستوى الذكاء وجدير بالذكر أن المنهج العلمي في مثل هذه التجارب يتطلب أن تجري التجربة على عدد كبير من الأفراد وأن تتكرر أكثر من مرة حتى يمكن الثقة فيما تعطي من نتائج وأن تكون العينة ممثلة تمثيلاً حقيقياً للمجتمع الأصلي.

وإلى جانب الصعوبة في عزل العوامل المختلفة المحيطة بالسلوك والمسئولة عنه فإن السلوك نفسه يختلف عن الموضوعات المادية المحسوسة التي تدرسها العلوم

الطبيعية فقياس الطول أو العرض يختلف عن قياس الشعور.

ولقد اتخذ علم النفس، إلى جانب المنهج التجريبي والموضوعي، اتخذ من علم الإحصاء Statistics وسيلة مبتكرة لمعالجة ما يحصل عليه من نتائج فأصبح مثلاً يعرف المتوسطات الحسابية Means لمجموعات مختلفة من الأفراد في القدرات التحصيلية والمعرفية[1] وغيرها، وهكذا أصبح علم النفس يستخدم لغة الرياضة والإحصاء في عرض البيانات واستخلاص النتائج. كذلك أصبح لعلم النفس الحديث معامل مزودة بأجهزة لقياس حدة السمع والأبصار والإدراك ودقات القلب وسرعة التنفس وهكذا.

كذلك أصبح علم النفس يعتمد على المقاييس العقلية Mental meusurements المختلفة والاختبارات الدقيقة التي تقيس الذكاء والقدرات والمهارات وسمات الشخصية المختلفة، كالخجل والانطواء والعدوان والتعاون والطموح والقلق والخوف وغير ذلك. وسنرى نموذجاً حياً من التجارب المعملية في الباب الخاص بالتعلم من كتاب «المؤلف سيكولوجية التعلم».

وعلى العموم يعتمد المنهج العلمي على دعامتين أساسيتين هما الملاحظة والتجربة Eperiment and observation فلاحظ الباحث الظاهرة ملاحظة دقيقة ويسجل ما يرى كما يصمم التجارب التي تساعده على ملاحظة السلوك في مواقف مضبوطة تشبه المواقف الطبيعية، ويتضمن المنهج التجريبي إتباع الخطوات الآتية:

١ ـ الملاحظة الدقيقة المقصودة حيث يلاحظ الباحث الظاهرة ويسجلها، كما يلاحظ الباحث هبوط الأمطار أو هبوب الرياح أو سلوك التلاميذ في فناء المدرسة.

٢ ـ تحديد المشكلة تحديداً دقيقاً، ويتضمن ذلك وصفها وتعريفها، فقد يحدد الباحث المشكلة في تأخر الطالب في التحصيل في مادة ما أو أنحراف جماعة من الصبية.

---

(١) عبد الرحمن العيسوي، الإحصاء السيكولوجي التطبيقي، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٨٦.

٣ ـ جمع البيانات والأدلة والشواهد والمعلومات الخاصة بالمشكلة وإجراء التجارب وغير ذلك من وسائل الحصول على المعلومات.

٤ ـ وضع الفروض أو الحلول Hypotheses الممكنة لحل المشكلة، على أن يكون وضع هذه الفروض قائماً على أساس منطقي معقول. كما ينبغي أن تكون محددة المعنى بحيث يكون إخضاعها للتجريب والقياس ممكناً.

٥ ـ اختبار صحة الفروض أو الحلول أو التحقق من صحتها Verification وذلك عن طريق ما تمدُّنا به التجربة أو ما نحصل عليه من معلومات فيتناول الباحث الفروض فرضاً فرضاً بالفحص، فإذا أيدت التجربة الفرض أصبح نظرية عامة أو قانوناً مقبولاً لتفسير وحل المشكلة، وإذا اختلفت نتائج التجربة مع الفرض حذف الفرض أو عدل بحيث يتفق مع نتائج التجربة التي ينبغي أن تكون لها الكلمة الأخيرة.

في هذه المرحلة بالذات ينبغي أن يتسم فكر الباحث بالمرونة، وعدم التشبث أو التعصب لما يضع من فروض أولية بل يجب أن يكون مستعداً لحذف وتعديل وتغيير جميع فروضه ووضع غيرها. وجدير بالذكر أن المنهج العلمي لا يقوم على التجريب وحده وإنما هو في جوهره يعتمد على التفكير المنطقي السليم وعلى أن يستخدم التجريب كوسيلة للحصول على المعلومات الدقيقة.

أسئلة تطبيقية وتمرينات عملية

١ ـ حاول أن تضع تعريفاً دقيقاً لعلم النفس.

٢ ـ «لعلم النفس الحديث فروع متعددة تتناول جوانب الحياة المختلفة» إشرح هذه العبارة.

٣ ـ إشرح المقصود بمنهج الاستبطان في علم النفس مع ذكر الانتقادات التي توجه إليه.

٤ ـ أمسك بورقة وقلم وأخلو إلى نفسك تماماً ثم حاول أن تصف وتسجل جميع ما يجول بخاطرك من أفكار وموضوعات ثم حاول أن تتناول بالنظر الموضوعي الدقيق ما سجلت من معلومات وحاول إظهار مواطن الضعف في هذا المنهج الاستبطاني.

٥ ـ إشرح المقصود بالمنهج الإسقاطي موضحاً عيوبه ومواطن الضعف فيه.

٦ ـ تُعد دراسة السلوك عملية صعبة نظراً لتدخل كثير من العوامل في سلوك الإنسان، إشرح هذه العبارة واستعن بضرب الأمثلة.

٧ ـ كيف يمكن دراسة تأثير عامل معين على السلوك الإنساني.

٨ ـ إشرح أهم خصائص المنهج العلمي الموضوعي.

٩ ـ يقوم المنهج العلمي على دعامتين هما الملاحظة والتجربة. إشرح ذلك موضحاً الفرق بين الملاحظة والتجربة.

١٠ ـ قارن بين المنهج العلمي والمنهج الاستبطاني في دراسة موضوعات علم النفس.

الفصل الثاني

- أهمية دراسة الطبيعة البشرية
- الموضوعية والذاتية في البحث والممارسة السيكولوجية
- مدارس علم النفس
- علم النفس المعاصر
- المنهج الإسقاطي والمنهج العلمي
- المنهج العلمي الموضوعي
- أهداف العلم
- أنواع القوانين السيكولوجية

أهمية دراسة الطبيعة البشرية

لماذا ندرس طبيعة الإنسان؟

لا شك أن الإنسان نفسه يعتبر من أهم عجائب هذا الكون لذلك فإن دراسته من أكثر الدراسات فائدة وتشوقاً. ويدفع حب الاستطلاع العلماء إلى سبر أغوار الطبيعة البشرية واكتشاف مجاهلها، ومعرفة أسرارها. وهناك بعض العلماء الذين يهتمون بدراسة الطبيعة البشرية بدافع حب الاستطلاع أو من أجل المعرفة لذاتها فكما أن هناك علماء يريدون أن يعرفوا طبيعة الصخور والنجوم هناك أيضاً من يريد معرفة الكائن الإنساني فهم يريدون أن يعرفوا كيف يصبح الإنسان إنساناً. وهناك علماء آخرون يتزعون نزعة عملية ويرغبون في اكتساب المعرفة بالطبيعة البشرية اعتقاداً منهم أنهم يستطيعون أن يحلوا المشاكل الاجتماعية إذا عرفوا أسبابها، مثل هؤلاء العلماء يعتقدون أن الصعوبات والمشكلات التي هي من صنع الإنسان من الممكن حلها والقضاء عليها كذلك فإنهم يعتقدون أن المنظمات التي هي أيضاً من صنع الإنسان مثل المنظمات التعليمية أو الأسرية من الممكن تغييرها وتعديلها إذا توافرت المعرفة الكامنة بالإنسان، فهؤلاء العلماء يريدون أن يقضوا على المتاعب الصناعية وعلى الصراعات العنصرية وعلى الجريمة وعلى التوترات الدولية والحروب... إلخ.

وهناك اهتمام علمي آخر يدفعنا نحو دراسة الإنسان ذلك هو تنمية القدرة على حسن التعامل مع الناس والتكيف معهم. إن هؤلاء العلماء يعتقدون إنه لكي يحيا الإنسان حياة منسجمة يسودها الوئام والوفاق مع الآخرين فإنه لا بد من معرفة لماذا

يشعر الناس هذا الشعور، ولماذا يسلكون، ولماذا يفكرون بهذه الطريقة أو تلك؟ وإلى جانب هذه الفائدة الشخصية فإن هناك فوائد اجتماعية وعملية تنتج من معرفة طبيعة الإنسان فإن أصحاب الأعمال يريدون أن يعرفوا نوع الشخصية التي تحرز أكبر قدر من النجاح في وظيفة معينة، وكذلك فإن الآباء يريدون أن يعرفوا الطفل الذي يحقق أكبر قدر من النجاح في الحياة.

والواقع أن أقوى الدوافع لمعرفة الطبيعة البشرية تنبع من ذواتنا أي من رغبتنا في معرفة أنفسنا، فأنا أريد أن أعرف كيف أعرف الأشياء، أو كيف أدركها، وكيف أتعلم الأشياء الجديدة، وكيف أتذكر وكيف أنسى كما أنني أريد أن أعرف ما إذا كنت أضيع ذكائي ومواهبي هباءاً، كذلك فإنني أريد أن أعرف كيف تنمو شخصيتي وكيف أنضج أو أصل إلى مرحلة النضج. هل أستطيع أن أتعلم كيفية التحكم في انفعالاتي وضبطها، هل من الممكن أن أسيطر على انفعالاتي وعواطفي. هل تتصارع دوافعي أو هل يوجد صراع بين دوافعي المختلفة كيف أستطيع أن أحقق أعلى درجة ممكنة من التكيف بين ذلك العالم المعقد وبين مكونات نفسي المعقدة أيضاً؟.

عندما يتساءل الناس هذه الأسئلة فإنهم لا يفعلون أكثر من أنهم يرددوا تساؤل ذلك الرجل الذي يبلغ من العمر الآن ٢٥٠٠ سنة والذي قال إعرف نفسك ونعني تساؤل (سقراط) Know Thy self.

كيف يمكن الحصول على المعرفة بالطبيعة الإنسانية؟

أو بعبارة أخرى ما هي مصادر معرفتنا عن الإنسان؟

هناك مصادر كثيرة يمكن بواسطتها جمع المعلومات عن الطبيعة البشرية، ولكن على العموم هناك مصادر رئيسية (خمسة) يمكن جمع المعلومات منها:

١ ـ الأمثال والحكم الشعبية.
٢ ـ الأساطير والقصص والتعميمات المختلفة.
٣ ـ الآداب والفنون.
٤ ـ الخبرة الشخصية.
٥ ـ العلم.

ففيما يختص بالأمثال والأساطير والتعميمات قد تجمعت عبر القرون مجموعة ضخمة من القضايا التي تصف الطبيعة البشرية وأطلق عليها إسم الأمثال. هذه القضايا تختلف في الصياغة من بلد إلى آخر، ولكنها أساساً واحدة في جميع أنحاء العالم، وليس ذلك بمستغرب لأن الطبيعة البشرية ما هي إلا سمة النوع الإنساني عامة، وليست مجرد سمة من سمات حضارة أو ثقافة معينة، فالطبيعة البشرية سمة مشتركة بين أرباب الحضارات المختلفة وليست حكراً على أرباب حضارة معينة.

ولكن لسوء الحظ لا تأتي الأمثال بصورة تفصيلية أو بصورة ثابتة تكفي لإشباع حاجتنا لفهم الإنسان، فهذه الأمثال لا تعطي معلومات كافية عن كثير من جوانب الحياة البشرية الهامة وفي حالات أخرى تتعارض هذه الأمثال ويناقض بعضها بعضاً. ويستطيع القارىء أن يتذكر كثيراً من الأمثلة المتضاربة مثل «البعيد عن العين بعيد عن القلب out of sight out of mind عكس: البعد يجعل القلوبْ تشتعل بنار الحب Absence makes the heart grow fonder «إصرف ما في الجيب يأتيك ما في الغيب» عكس: القرش الأبيض ينفع في اليوم الأسود «إديني عمر وارميني في البحر» عكس: من خاف سلم «المركب اللي له ريسين يغرق» عكس: عقلان أفضل من عقلية واحدة.

وهناك بعض الأمثال التي لم يثبت صحتها أو ثباتها، من أمثلة ذلك كل ممنوع مرغوب، سوء الحظ يخنق الحكمة، الحاجة أم الاختراع، التدريب يؤدي إلى الكمال، لا يضير الشاة سلخها بعد ذبحها، لا يخاف الغريق من البلل، لا يستقيم الظل والعود أعوج.

وما زالت هناك بعض القضايا العامة التي يطلقها الناس على كثير من الأمم أو الشعوب هذه القضايا ما زالت شائعة مثل القول بأن الشعب الإنجليزي لا توجد لديه روح الفكاهة وأن الشعب الفرنسي عبد للجنس أو أن الأمريكان ليس لديهم ثقافة: وهناك بعض التعميمات مثل رمي بعض الشعوب بالبخل أو الغش والخداع أو العدوان والتسلط.

ومن مصادر المعرفة بالطبيعة البشرية الأدب والتاريخ وسير الأبطال والزعماء، ولكن صدق هذا النوع من المعرفة يتوقف على خبرة الكاتب وبصيرته وأمانته. وهذه الصفاتْ بدورها من الصعب التحقق من صحتها أي التحقق من وجودها في الكاتب أو

الفنان. ولكن ما هو حقيقي وصادق بالنسبة لشخص معين قد لا يكون كذلك بالنسبة لغيره.

أما الخبرة الشخصية فتشبه الفنون والآداب أيضاً، فهناك بعض الأشخاص الذين يعتقدون أن خبرتهم الشخصية قد أعطتهم فهماً مطلقاً بالطبيعة الإنسانية، ولكن الشخص الذي يزعم أنه يفهم الآخرين كما يفهم فهماً مطلقاً هو في الحقيقة لا يفهم نفسه ولا يفهم غيره، والحقيقة أن ما يعتقد أمثال هذا الشخص أنه يوجد في غيرهم من الناس صفات يوجد فيهم أنفسهم. هذه النزعة التي يخلط فيها الإنسان بين صفاته الشخصية وصفات الآخرين هي ما يسميها عالم النفس بالإسقاط projection. هذا إلى جانب أن الخبرة الشخصية كمصدر من مصادر المعرفة محدودة للغاية، فهي محدودة بمدى الخبرة وبعمقها وبحدود ذكاء الفرد الذي يمارسها وبقدرته على البصيرة أو الاستبصار كذلك فإننا نعجز عن إدراك تحيزاتنا أو تعصباتنا وتفضيلاتنا ومخاوفنا ومشاعرنا.

لقد وضع العلماء طرقاً للتغلب على عجز قدرات الإنسان العقلية عن فهم الطبيعة الإنسانية. هذه الطرق هي الطرق العلمية أو هي العلم. والعلم في جوهره ما هو إلا محاولة لفهم الخبرة أو بعبارة أخرى فإن العلم يتكون من عدد كبير من الخبرات الشخصية المتراكمة، فعن طريق استخدام المناهج العلمية يمكن عرض الخبرات الشخصية وتصفيتها وجعلها خالصة نقية وذلك عن طريق الإبقاء على الخبرات التي يتفق عليها العلماء فقط ومعنى ذلك حذف كثير من جوانب وتفاصيل الخبرة الشخصية والإبقاء فقط على تلك الجوانب التي يتفق عليها العالم مع غيره من العلماء. وطرق الحصول على الموافقة التامة لا يتوفر إلا عن طريق القياس Measurement أي قياس جميع العوامل المكونة للموقف التجريبي. ولكن القياس وحده لا يكفي للتعرف على علل الأشياء أو أسبابها بل إن وجود درجة من الارتباط بين عاملين أو متغيرين كالطول والوزن لا يعني أن أحدهما سبب في وجود الآخر. فالمعروف أن الارتباط مقياس إحصائي يستخدم لتحديد العلاقة بين عاملين، ولكن وجود هذه العلاقة الارتباطية بين أ، ب مثلاً لا يعني أن أ هي سبب وجود ب فقد يكون العكس هو الصحيح أي أن ب هي سبب وجود أ وقد لا يكون هذا ولا ذاك بل

قد يرجع وجودهما معاً (أ، ب) إلى عامل ثالث هو جـ مثلاً. فالارتباط لا يعني العليّة وقد يكون الارتباط صدفة بحتة ويمكن تمثيل هذه الاحتمالات على الوجه الآتي:

أ سبب وجود ب

ب سبب وجود أ

أو

جـ سبب أ، ب معاً.

والعلم هو الذي يبحث عن علل الأشياء أي عن اكتشاف أسبابها. وهناك طريقة يستخدمها العلم للتعرف على علل الأشياء. فإذا استطعنا أن نحتفظ بجميع العوامل ثابتة غير متغيرة ما عدا عاملاً واحداً تركنا له حرية التغير أو أحدثنا نحن بأنفسنا فيه التغير وإذا ينتج هذا التغير ظاهرة ما كان هذا العامل هو سببها. فإذا أردنا معرفة أثر التغذية على ذكاء مجموعة من الأطفال فإننا نبقي جميع العوامل ثابتة غير متغيرة ما عدا التغذية حيث نغير ونعدل فيها كما نشاء حسب متطلبات التجربة فإذا وجدت أن هناك تغيراً في نمو ذكاء الأطفال كان مرجعه أو سببه التغذية. ولمعرفة جميع العوامل المتضافرة والمسئولة عن حدوث ظاهرة ما فإننا نسمح بتغييرها عاملاً عاملاً كلاً على حدة حتى نتأكد من تأثير كل عامل في الظاهرة موضوع الدراسة، فإذا أردنا معرفة العوامل المسئولة عن النجاح في التحصيل الدراسي استطعنا أن نبحث العوامل الآتية عاملاً بعد الآخر وهي الذكاء والمثابرة وطرق التدريس وشروط التحصيل الجيد والظروف الصحية النفسية والجسمية للتلميذ وتوفر الكتب والمراجع ووسائل الإيضاح المختلفة وبذلك نعرف مجموعة العوامل المسئولة عن التحصيل الدراسي ومقدار أثر كل من هذه العوامل في التحصيل الدراسي.

وهناك فروع مختلفة من العلم تدرس الطبيعة الإنسانية، وكل المعلومات المنتقاة من هذه الفروع تصب في مجال معرفتنا بالطبيعة البشرية، فعالم الأسنولوجي Ethnology يهتم بدراسة الأجناس البشرية. وأصلها وتوزيعها، وخصائص كل جنس ومميزاته وسماته، أما علم الأنثروبولوجيا Anthropology فإنه يدرس أيضاً السلالات البشرية، ولكنه يهتم بثقافتها وفنونها وآدابها وعاداتها وأنماط سلوكها. أما عالم الاجتماع Socioloby فإنه لا يهتم بالاعتبارات أو المشكلات السلالية، ولكنه يركز

اهتمامه على الجماعات الإنسانية، فيدرس منابعها وتطورها ومنظماتها ووظائفها. وإلى جانب هذه العلوم الاجتماعية Social Sciences هناك بعض العلماء الذين يركزون في دراستهم للطبيعة البشرية على فهم الإنسان الفرد فيدرسون أجزاء جسم الإنسان وهذا ما يفعله عالم التشريح أما عالم الفسيولوجي فيدرس جانباً آخر من جسم الإنسان هو ووظائف الأعضاء Physiologist.

أما عالم الطب فيدرس خليطاً من التشريح والفسيولوجيا ويهتم بالعلاقة القائمة بينها. أما عالم الطب العقلي فإنه يتخصص في الأمراض العقلية والانفعالية psychiatrist أما عالم النفس التحليلي فهو الذي يعالج الأمراض النفسية والعقلية تبعاً للمنهج الذي ابتكره عالم النفس النمسوي سيجمند فرويد، أما علم النفس فهو الذي يحاول فهم السلوك الإنساني أو فهم سلوك الإنسان وليست كل مظاهر المعرفة بالطبيعة الإنسانية هي معرفة سيكلوجية ولكن المعرفة السيكلوجية هي المعرفة التي تحصل عليها بالطرق العلمية وحدها ولذلك يشار إلى علم النفس بأنه العلم الذي يدرس السلوك الإنساني باستخدام الطرق العلمية.

المناهج العلمية في علم النفس:

وهنا نتساءل كيف يحصل علماء النفس على معلوماتهم عن الطبيعة البشرية. هناك طرق مختلفة للحصول على تلك المعرفة منها التجارب المعملية والملاحظة واستخدام المقاييس والاختبارات المختلفة. فعن طريق التجربة المعملية يتحقق العالم من صحة معتقداته أو آرائه أو فروضه. ومعمل علم النفس هو المكان المثالي الذي نستطيع أن نضبط فيه الموقف التجريبي، وبذلك نستطيع أن نقيس جميع عناصره ومكوناته. ومن أمثلة ذلك أننا نستطيع أن نقيس قدرة الفرد على اكتشاف مصادر أو منابع الأصوات، ومعرفة الجهة التي يصدر عنها الصوت. ففي المعمل نستطيع أن نحذف جميع العوامل والمؤثرات السمعية بحيث لا يبقى إلا الصوت نفسه، ويختلف المعمل بطبيعة الحال عن العالم الخارجي الذي يحفل بالأشياء والناس.

إننا نستطيع أن نجعل حوائط المعمل مضادة للصوت Sound-proff كما أننا نستطيع أن نخفي مصادر الصوت أي الأشياء التي يصدر عنها الصوت فلا يستطيع

المفحوص أن يراها فيحدد اتجاهها عن طريق الرؤية وليس عن طريق السمع. ونستطيع أن نتحكم في كثافة الصوت وشدته حتى يصل إلى قوة النغمة الموسيقية. وبذلك نستطيع أن نبعد جميع العوامل ما عدا ذلك العامل الذي نهتم بمعرفة أثره.

وليس من الضروري أن تجرى جميع التجارب في علم النفس داخل جدران المعمل فهناك مواقف يمكن توفير الشروط العلمية فيها دون الحاجة إلى معمل خاص. وأهم هذه الشروط هو التحكم في جميع العوامل وضبطها والإبقاء عليها ثابتة فيما عدا عاملاً واحداً هو الذي يتغير. فلنفرض أننا أردنا أن نعرف أثر المديح والثناء على قدرة الأطفال على حفظ هجاء بعض الكلمات فإننا نستطيع أن نفعل ذلك عن طريق تقسيم مجموعة التلاميذ إلى قسمين ومجموعتين، ثم نوجه المديح والثناء للمجموعة الأولى كلما حفظت قدراً من الكلمات على حين نترك المجموعة الأخرى بلا مديح أو لوم. وللتأكد من أن المجموعتين متساويتان يجب أن نتأكد من أنهما متساويان من حيث العدد والسن والجنس والذكاء والقدرات والمستوى التعليمي أو المرحلة التعليمية ومستواهم الدراسي السابق، وكذلك الظروف العائلية أو الأسرية. وإذا ما تساوت جميع الظروف عند المجموعتين فإن أي فرق تحصل عليه في أدائهم، أي في حفظ هجاء الكلمات، لا بد أن يرجع إلى وجود أو تغيب عامل المديح Praise وهو العامل المراد قياسه وإلى جانب الاختبارات والمقاييس النفسية كأداة من أدوات العلم فإن علم النفس أيضاً يستخدم الوسائل الإحصائية للوصف والتفسير واستنباط النتائج من الدرجات التي نحصل عليها من تطبيق الاختبارات. فمن الناحية الإحصائية تجد أن غالبية الناس تنحصر فيما بين صفر في المائة أو مائة في المائة من السمات المراد قياسها، سواء السمات النفسية أو الجسمية أو المزاجية أو العقلية. فإذا أخذنا سمة الطول مثلاً وقسناها عند مجموعة التلاميذ وجدنا أن هناك أقلية بسيطة قصيرة جداً ثم أقلية بسيطة أيضاً طويلة جداً بينما نجد الغالبية الساحقة متوسطة الطول.

فإذا قسنا طول تلاميذ فصل دراسي مكون من ثلاثين تلميذاً فسنجد أن هناك طولاً معيناً ينتشر بين غالبية التلاميذ، ويعرف هذا في لغة الإحصاء بإسم المنوال أو الشائع أي الدرجة التي يتكرر حدوثها أكثر من غيرها من الدرجات. والمنوال في هذا المثال هو الطول الشائع بين غالبية التلاميذ. أما الطول الذي ينقسم عنده توزيع

الدرجات إلى نصفين متساويين فإنه يعرف في لغة الإحصاء بإسم الوسيط أي القيمة التي تقع في منتصف التوزيع لأي مجموعة من الدرجات أو القيم. وهناك وسيلة أخرى لوصف طول هذه المجموعة من التلاميذ وذلك عن طريق جمع مجموع أطوالهم وقسمة الناتج على عددهم أي على ثلاثين ونحصل بذلك على متوسط طولهم.

ومن وسائل تمثيل المعطيات التي يحصل عليها عالم النفس منحني التوزيع الاعتدالي The normal curve of distribution وهو عبارة عن رسم بياني بسيط يشبه الناقوس حيث توجد قلة بسيطة من الأفراد أو من الدرجات على الطرف السالب وفئة بسيطة أخرى على الطرف الموجب بينما توجد الغالبية العظمى من الأفراد في المنطقة المتوسطة. ولقد وجد العلماء أننا نحصل على هذا المنحنى عند قياس أي سمة أو قدرة إنسانية إذا كان عدد أفراد العينة كبيراً نسبياً.

أما عن كيفية عمل منحني التوزيع الاعتدالي فلنفرض أننا قسنا طول ٣٠ تلميذاً. وأول خطوة هي معرفة أطول طفل وأقصر طفل ولنفرض أننا وجدنا أن أقصر طفل كان طوله أربعة أقدام وأن أطول طفل كان طوله ستة أقدام، ومعنى ذلك أن هناك مدى مطلقاً. أي فرقاً بين أكبر قيمة وأصغر قيمة مقداره ٦ - ٤ = ٢ (قدمين) والخطوة التالية هي قسمة أو تجزئة هذا المدى إلى أجزاء صغيرة وليكن كل جزء ٤ بوصة. فيصبح لدينا الدرجات ٧ فئات توضع كالآتي:

الطول بالقدم والبوصة	عدد التلاميذ
٤,ـ	١
٤,٤	٤
٤,٨	٧
٥,ـ	٨
٥,٤	٧
٥,٨	٢
٦,ـ	١
المجموع	٣٠

والخطوة التي تلي ذلك هي إيجاد عدد التلاميذ الذين يقعون في كل فئة من الفئات السبع، أي مقدار تكرار كل قيمة. ثم نرسم المحور الأفقي ويمثل أطوال التلاميذ بالأقدام ثم المحور الرأسي ويمثل عدد التلاميذ. وكلما زاد عدد التلاميذ اقترب المنحنى الذي نحصل عليه من شكل المنحنى الاعتدالي.

وتبدو أهمية خواص المنحنى الاعتدالي في تفسير الطبيعة الإنسانية في فهم النظريات التي يصفها علماء النفس لتفسير الشخصية إذ تلجأ بعض هذه النظريات إلى تقسيم الناس إلى فئتين مستقلتين كفئة المنطوين والمبسطين أو السوداويين والصفراويين أو الإنسانيين والعمليين وغير ذلك من التقسيمات التي تقول بها نظريات الأنماط في تفسير الشخصية، إذ الواقع أن الناس لا ينقسمون انقساماً حاسماً وفاصلاً ونهائياً إلى منطو ومنبسط كذلك فإن الغالبية العظمى من الناس تخضع للتوزيع الاعتدالي، فالسواد الأعظم من الناس ليسوا عمالقة أو أقزاماً وإنما هم من متوسطي الطول.

وهكذا نرى كيف تفيد النظريات الإحصائية في فهم الطبيعة البشرية فالغالبية العظمى من الناس ليسوا عدوانيين أو خاضعين ولكنهم متوسطون أو وسط بين الخضوع والسيطرة.

الملاحظة الموضوعة Objective Observation:

تعتبر الملاحظة الموضوعية من الوسائل التي يمكن بواسطتها الحصول على المعلومات عن الطبيعة البشرية، ويقصد بالملاحظة الموضوعية أن يسجل الباحث الأحداث والوقائع كما هي موجودة بالفعل دون أن يتأثر بآرائه الشخصيّة، أو أهوائه الذاتية أو خبراته أو فروضه أو معتقداته. فيسجل الوقائع كما هي بالفعل وليس كما ينبغي أن تكون ويقف منها موقفاً محايداً مستقلاً ويترك الكلمة الأخيرة للتجربة ذاتها. ولكن لسوء الحظ ليس من السهل أن ننظم التجارب الدقيقة المضبوطة التي تساعدنا على القيام بالملاحظة الموضوعية. ويعتمد علماء النفس على الملاحظة في الحصول على المعرفة الخاصة بالطبيعة البشرية، ومن أمثلة ذلك متابعة النمو العقلي من المهد إلى اللحد، وكذلك متابعة النمو الذي يطرأ على السلوك من مجرد الإدراك الحسي إلى العمليات المعقدة.

مثل هذه الدراسة مشكلة تأثير كل من البيئة والوراثة Heredity and environment وكذلك الظروف الصالحة للنمو الطبيعي، وكذلك ملاحظة العوامل التي ينتج عنها بعض مظاهر الشذوذ مثل الجنوح أو الجنون Delinquency and insanity وتستطيع التجربة أن توضح بعض هذه المشكلات فالاختبارات والمقاييس والأجهزة المعملية نستطيع أن نقيس بها مظاهر النمو التي يصل إليها الفرد في كل مرحلة من مراحل العمر، ويمكن بعد ذلك تحديد مدى تقدم أو تأخر منحنى النمو. ولكن لإجراء التجارب الدقيقة التي تحدد نمو الطفل لا بد من التحكم الكامل في جميع الظروف التي يتربى فيها عدد كبير من الأطفال.

وبعد ذلك يمكن قسمة هؤلاء التلاميذ إلى نصفين متساويين يتعرض أحد النصفين لظروف تربية مواتية، ويتعرض الآخر لظروف أخرى.

وبدلاً من إجراء التجارب يمكن أن يكتفي العلماء بالملاحظة الموضوعية وليس من الضروري أن يسجل الباحث كل شيء وإنما يكفي أن يسجل تلك الحقائق التي تبرهن على صحة أو بطلان الفرض Hypothesis الذي يريد قياسه أو التحقق من صحته أو فساده. وهناك طريقة أخرى للملاحظة يطلق عليها طريقة تاريخ الحالة case-History في هذه الطريقة يجمع السيكلوجي كثيراً من المعطيات أو المعلومات عن الخبرات الماضية للعميل، وذلك بغية الوصول إلى فهم أفضل للظروف التي يعيشها العميل في الوقت الحاضر أو لفهم سلوكه الحاضر. وعن طريق مقارنة تاريخ الحياة لكثير من الناس الذين يشكون من أعراض متشابهة يستطيع أن يتعرف عالم النفس على بعض العلل والمعلولات أي الأمراض أو الصعوبات أو المشكلات النفسية وعللها أو أسبابها النفسية والجسمية والاجتماعية.

وفي بعض الأحيان ندرس حياة الناس الذين ماتوا أو الذين سافروا إلى أماكن بعيدة ويصبح من المستحيل مقابلتهم شخصياً وتعرف هذه الطريقة بإسم البيوجرافيا biographical method ومن الممكن أن نحصل على فوائد كبيرة عن طريق دراسة تاريخ حياة الناس. ولقد درس بالفعل كوكس C.M. Cox دراسة مقارنة تاريخ حياة بضعة مئات من العباقرة Geniuses فعن طريق هذه الدراسة وعن طريق معرفة السن التي بدأ فيها كل عبقري في إدراك الزمن. ومعرفة القراءة والكتابة، وكتابة الشعر، عن طريق

ذلك استطاع كوكس أن يؤكد أن الشخص العبقري لا بد أن يظهر مظاهر عبقريته في مرحلة الطفولة المبكرة.

ومن أبسط وسائل الملاحظة الدراسة الحقلية The Field-Study Method وهي عبارة عن القيام بالملاحظات دون أي محاولة للتحكم أو ضبط الظروف أو محاولة الحصول على تعاون الأشخاص الذين تفحصهم. بل الواقع أن منهج الدراسة الحقلية يكون أكثر نجاحاً عندما لا يشعر المفحصون بأنهم موضع ملاحظة الغير.

وقد طبق هذا المنهج بتوسع كبيرة في المملكة المتحدة البريطانية في خلال الحرب العالمية الثانية، فمثلاً لمعرفة ارتفاع أو انخفاض الروح المعنوية كان يندس بين الناس عدد من الملاحظين المدربين تدريباً كافياً لملاحظة الروح المعنوية. وتختلف مناهج الدراسة الحقلية عن مجرد الخبرة الشخصية من حيث أن الدراسة الحقلية تتضمن عدداً كبيراً من الأفراد مما لا يستطيع الفرد بخبرته الشخصية وحدها أن يقابلهم في حياته اليومية، كذلك فإن الدراسة تتناول جوانب أكثر مما تستطيع أن تتسع له الخبرة الشخصية للفرد.

الموضوعية والذاتية Objectivity and Subjectivity:

يقصد بالموضوعية توخي الدقة والأمانة في تسجيل الوقائع، والأحداث وفي جمعها وعرضها وتفسيرها والحكم عليها بحيث يتجرد الباحث من ميوله الذاتية وأهوائه الشخصية وآرائه ومعتقداته وأفكاره، ويقف موقفاً محايداً من الناحية الانفعالية. ويعد التجريب والملاحظة من الوسائل الموضوعية، ولذلك فإن الباحث يوجه اهتمامه إلى الأحداث الخارجية External events والكلام والمشي والحركات وكل مظاهر السلوك التي يمكن تسجيلها بدقة ولكن هناك أحداثاً داخلية هامة Internal events لا يمكن دراستها دراسة موضوعية صرفة، ومن أمثلة ذلك الشعور أو المشاعر والأفكار والرؤية وما إلى ذلك. ولكن مع ذلك تستطيع أن تكون موضوعياً مع نفسك إلى أقصى درجة تستطيع أن تصل إليها في وصف مثل هذه الخبرات الذاتية. ولكن هذه الخبرات تختلف عندما توجه انتباهك لها لأن الذات في هذه الحالة تنقسم إلى ملاحظة وملاحظ أو مشاهدة ومشاهد أو فاحص ومفحوص، فأنت إذا كنت

غاضباً ثائراً ثم أخذت في وصف حالة الغضب هذه فإن حدة الغضب تخف عندك ولا يمكن أن يتساوى غضبك قبل أن تنتبه إليه مع غضبك بعد أن أخذت في التأمل فيه ودراسته. هذه الطريقة في فحص الذات أو في تأمل الذات أو ملاحظتها هي ما أطلق عليه علماء النفس منهج الاستبطان Introspection. ولقد كان الاستبطان هو المنهج الرئيسي السائد عند علماء النفس الأوائل في دراستهم للطبيعة الإنسانية، ولكن من وجهة نظر علم النفس الحديث تبين أن هذا المنهج تعتريه وجوه النقص الآتية:

١ ـ إن التأمل الذاتي يغير من الخبرة الذاتية الداخلية Inner experience.

٢ ـ إن نتائجه لا يمكن لشخص آخر أن يتحقق من صحتها فلا يستطيع شخص آخر أن يشعر بما تشعر به أنت.

٣ ـ لا يصلح هذا المنهج للاستخدام مع الحيوانات والأطفال وضعاف العقول أو مع الكبار الذين يعجزون عن التعبير اللفظي كالصم والبكم والأميين والأجانب... إلخ.

٤ ـ لا يصلح هذا المنهج للكشف عن المناشط العقلية اللاشعورية أي التي لا يشعر بها الفرد ولا يعترف بها ولا يفطن لوجودها ومن ثم لا يستطيع وصفها.

وهنا نتساءل هل يوجد حقيقة ما يسمى باللاشعور أو بالعقل الباطن Unconscious Mind؟

ومن الأدلة التي تبرهن على وجود اللاشعور حالة التنويم المغناطيسي أو ظاهرة التنويم المغناطيسي Phenomenon of hypnosis تلك الحالة التي يعرفها السيكلوجي بأنها حالة من القابلية للاستهواء الزائد Excessive Suggestibility التي يضعف فيها تحكم الفرد الواعي في سلوكه ويقبل على المستوى اللاشعوري الاقتراحات والآراء التي يقدمها له الشخص الذي قام بتنويمه. والواقع أن هناك كثيراً من جوانب ظاهرة التنويم المغناطيسي التي ما زالت غامضة وتحتاج إلى تفسير.

فنحن نعرف على سبيل المثال أن الفرد يستطيع أن يتذكر تحت التنويم المغناطيسي الأمور التي تكمن في عقله الباطن والتي طواها النسيان منذ أمد بعيد، ولكنه يتذكرها وتطفو على حيز الذاكرة الواعية. ولقد دل التجريب على أن الكبار

الراشدين الذين تتراوح أعمارهم من عشرين ألى أربعين عاماً يستطيعون عن طريق التنويم أن يسترجعوا أسماء وأماكن وأحداثاً حدثت في طفولتهم حتى سن ٦ سنوات يستطيعون أن يسترجعوا تلك الخبرات التي لم ينجحوا في تذكرها دون أن يقعوا تحت تأثير التنويم المغناطيسي.

ويتوقف نجاح المحلل في تنويم العميل على مدى استعداد العميل نفسه لتقبل الإيحاء والاستعداد للنوم، فلا يمكن تنويم أي شخص رغم إرادته. وإن كان هناك بعض الحالات الاستثنائية التي يقاوم فيها الفرد التنويم ولكنه رغم ذلك يخضع له.

ومن خصائص هذه العملية أن الشخص العميل يقبل اقتراحات وإيحاءات المحلل ويقبل أن ينفذها بعد ذلك في حالة اليقظة أو في حالة الوعي، ويطلق على ذلك إسم الإيحاء البعدي ويميل العميل إلى تطبيق ما يوصي به. ويذكر أحد علماء النفس أنه نوم شخصاً تنويماً مغناطيسياً طلب منه بعد أن يستيقظ ويذهب إلى منزله أن يأخذ «الفازة» الموضوع بها الورد من فوق الشباك وأن يلفها في قطعة من القماش، وأن يضعها فوق الأريكة ثم ينحني إليها ثلاث مرات. وقد ذهب العميل ونفذ ذلك حرفياً وعندما سأله عن السبب أجاب قائلاً: إنك تعلم أنني عندما استيقظت رأيت «الفازة» هناك، واعتقدت أنه بما أن الجو كان بارداً فإنه من الأفضل أن أدفىء «الفازة» قليلاً وإلا سيموت ما بها من ورد، ومن أجل ذلك أدفأتها بقطعة من القماش، وبعد ذلك فكرت أن الأريكة كانت بجوار المدفأة ولذلك وضعت «الفازة» عليها ثم انحنيت إعجاباً بنفسي إذ كيف أتوصل إلى مثل هذه الفكرة الذكية؟

ويلاحظ أن الشخص في حالة التنويم المغناطيسي يميل إلى اختراع الأسباب والمبررات التي تجعل من المحتم عليه أن ينفذ ما يوحي به إليه. هذه النزعة في التبرير Rationalization حقيقة هامة من حقائق الطبيعة البشرية، ومعناها أن يخلق الفرد أسباباً وهمية لتحل محل الأسباب الحقيقية التي تدفعه للسلوك. والحقيقة أن النزعات اللاشعورية تستطيع أن تؤثر في نزعات ومظاهر السلوك الشعورية.

ولكن منهج الاستبطان لا يزيد عن كونه خبرة شخصية، لا يستطيع أن يمدنا بالمعطيات العلمية، ولا تعد المعلومات التي نحصل عليها من التراث السيكلوجي إلا

إذا حصلنا عليها باستخدام مناهج البحث العملية تلك الطرق الموضوعية التي حلت محل الطرق الاستبطانية الذاتية.

مدارس علم النفس

محاولات ما قبل علم النفس العلمي:

كان هناك محاولات لفهم الطبيعة الإنسانية ظهرت قبل نشأة علم النفس العلمي وتعتبر هذه المحاولات قديمة قدم التاريخ المدون نفسه. فأول المحاولات لشرح الطبيعة الإنسانية كانت تعزو/ شعور الإنسان الواعي إلى روح داخلية أو كائن داخل صغير يسكن في مكان ما من جسم الإنسان. وبعد ذلك حاول المفكرون اليونانيون من أمثال أفلاطون plato وأرسطوطاليس Aristotle الحديث عن الروح psyche or soul تحدثوا عنها كمركز للخبرة، ولقد اشتق علم النفس إسمه من هذه الكلمة. وفي العصور المتقدمة استمر الفلاسفة في وضع النظريات عن طبيعة الخبرة والسلوك الإنساني، ففي عام ١٦٩٠ كتب الفيلسوف الإنجليزي جون لوك John Locke في مقال له حول الفهم الإنساني يؤكد أن المعرفة الإنسانية تكتسب خلال الحياة acquired وليست موروثة Inherited أي ليست مؤسسة أو قائمة على أفكار فطرية موروثة، ولقد تصادف وأكدت التجارب الحديثة أن قولة لوك كانت صادقة، ولكن كان من الممكن أن تكون خاطئة ولم يكن هناك وسيلة لإبراز الحقيقة. إنه بدون القياس الموضوعي تصبح النظريات مجرد تخمين مهما كانت براقة وجذابة.

المدرسة البنائية:

في عام ١٨٧٩ أسس وليام فونت William Wundt من علماء الفسيولوجيا الألمان علم النفس كعلم مستقل وذلك بإنشاء أول معمل تجريبي لعلم النفس The first experimental Laboratory in psychology وأجرى دراسات مبكرة على ظواهر الإحساس والتخيل. وبعد ذلك بقليل ظهرت معامل أخرى لعلم النفس في أوربا وأمريكا.

ولقد أطلق على فونت وأتباعه أنصار المدرسة البنائية أو البنائية Structuralists ذلك لأنهم كانوا يدعون أن الخبرات العقلية المعقدة ما هي إلا تركيبات مكونة من حالات عقلية بسيطة مثل المركبات الكيماوية التي تتكون من عناصر كيماوية بسيطة. وافترضوا أنه من وظائف السيكلوجي أن يدرس تراكيب الوعي أو الشعور وأن يضع القوانين التي تشرح تكوينه، أما منهج البنائية فكان عبارة عن التحليل الاستبطاني أي تحليل الخبرات الشعورية عن طريق الاستبطان.

المدرسة الوظيفية:

في حوالي عام ١٨٩٩ نشأت مدرسة من مدارس علم النفس أسسها بعض العلماء الذين لم يرضوا عن اتجاه البنائية في التوكيد على الحالات العقلية، فبدلاً من التساؤل كما فعل البنائيون ما هو الشعور What is consciousness.

اهتم أنصار المدرسة الوظيفية بسؤال آخر: هو لماذا يوجد الشعور؟ أو بعبارة أدق هي وظائف الشعور؟ What is consciousness for? أي ما هي أغراضه وأهدافه أو وظائفه؟ Functions ونظراً لأنهم أرادوا معرفة كيفية استخدام الناس للخبرة العقلية في التكيف مع البيئة، فقد أطلق عليهم إسم «الوظيفيين» ومن قادة المدرسة الوظيفية وليام جيمس William James وجيمس أنجيل Games Angell وفي الواقع أرادوا أن يركزوا انتباههم على دراسة عملية التعلم Learning process كذلك كان من أشهر زعمائها جون ديوي John Dewey الفيلسوف والتربوي الأمريكي الشهير.

مدرسة التحليل النفسي:

في أوائل الفترة من سنة ١٩٠٠، عندما انفصلت المدرسة الوظيفية عن المدرسة البنائية شهدت أيضاً هذه الفترة تأسيس مدرسة سيكلوجية أخرى هي مدرسة التحليل النفسي Psychoanalytic School. ولقد ساعد على ظهورها حدوث تقدم في مجال الطب النفسي والتنويم المغناطيسي ولقد قاد حركة التحليل النفسي عالم النفس النمسوي سيجمند فرويد Sigmund Freud وركز اهتمامه على العمليات العقلية اللاشعورية. ولقد كان فرويد رجلاً من رجال الطب ومن المتخصصين في الطب العقلي وفي الأعصاب. وكان يهتم في المحل الأول بفهم وعلاج الاضطرابات

العقلية، ولم يكن لديه إلا اهتمام قليل جداً بالمشاكل التقليدية الأكاديمية في علم النفس مثل طبيعة الإحساس أو الإدراك أو التفكير أو الذكاء. ولذلك أهمل فرويد مشكلة الشعور ووجه جهوده نحو فهم ووصف ما أسماه اللاشعور The unconsciousness وفي نظره كان هذا الجزء من الحياة العقلية لا يمكن سبر أغواره أو ارتياد مجاهله بمناهج علم النفس السائدة في أيامه أي منهج الاستبطان أو منهج التجريب المعملي. وتبعاً لفرويد أصبح علينا أن نبحث عن المصادر الأولية للصراعات والاضطرابات العقلية في أعماق اللاشعور. فاللاشعور هو مستودع الآمال والآلام والرغبات المكبوتة التي تؤدي إلى ظهور الاضطرابات العقلية ومن أجل ذلك أي من أجل دراسة ظاهرة اللاشعور ابتكر فرويد منهجاً خاصاً هو منهج التحليل النفسي Psychoanalysis ويقوم هذا المنهج على أساس تفسير أفكار المريض تلك الأفكار التي تنساب انسياباً حراً بفعل التداعي الحر، وكذلك عن طريق تحليل أحلام المريض. هذه النظرية كانت تمثل في وقتها خروجاً في علم النفس على المضمون والمنهج السائدين في وقته. وعبر السنين جذب منهج التحليل النفسي كثيراً من الأنصار والمؤيدين. كما خلق كثيراً من الأعداء والمعارضين وأدى ذلك إلى حدوث كثير من التطوير والتعديل في هذا المنهج.

المدرسة السلوكية:

في خلال الحرب العالمية الأولى (من ١٩١٤ إلى سنة ١٩١٨) ظهرت مجموعة من علماء النفس في أمريكا أطلقوا على أنفسهم إسم السلوكيين. وكانت السلوكية كمدرسة التحليل النفسي لا تهتم بالشعور، وكانت تتشكك في قيمته، ولقد كان من أشهر روادها جون واطسون John Watson وكان اهتمامه الأساسي بإجراء التجارب على الحيوانات ولم يكن للمناهج المعروفة في عهده أي فائدة من هذا النوع من التجريب فلم يكن الشعور أو الاستبطان أو اللاشعور من المناهج ذات القيمة العملية بالنسبة للتجارب التي تجري على الحيوان تلك التجارب التي اهتم بها واطسون، وبطبيعة الحال كان أول ما يلاحظه المجرب هو السلوك أي سلوك الحيوان Animal Behaviour وكانت فكرة السلوك هي أهم فكرة عند السلوكي لأنه موضوعي ويستبعد الذاتية المتضمنة في دراسة الشعور والاستبطان والتداعي الحر من اللاشعور

نقل السلوكيون هذا المنهج التجريبي من Free association from the unconscious دراسة سلوك الحيوان إلى دراسة سلوك الإنسان. ولقد اعتمد السلوكيين اعتماداً كبيراً على الفسيولوجيا أي علم وظائف الأعضاء ولذلك كانت أعظم إضافاتهم لعلم النفس هي دراستهم للاستجابات الشرطية Conditioned responses وعلى الرغم من أن آراء السلوكية قد لاقت بعد ذلك كثيراً من التحدي والنقد إلا أن اتجاهها الموضوعي objective approach انتقل إلى علم النفس المعاصر، وخاصة في أعمال كلارك هل Clark Hull وإدوارد تولمان Edward Tolman وغيرهما.

مدرسة الجشطالت:

في أثناء الحرب العالمية الأولى أجرى أحد العلماء الألمان وإسمه ولفجانج كلهر Wolgong Kohler عدة تجارب على عملية التعلم عند القردة Apes ولقد أقنعته هذه التجارب بأهمية عملية الاستبصار Insight في عملية التعلم. فالتعلم في نظره يتم عن طريق الاستبصار أي الفهم العام لعناصر الموقف الذي يوجد فيه الكائن الحي. فأيدت تجارب كهلر نظرية رجل آخر يدعى ماكس ورذيمر Max Werthemir أن الخبرة ككل تعتبر أكثر أهمية من عناصرها أو أجزائها في تحديد معناها. فالكل له معاني أكثر من مجرد تجميع معاني أجزائه جزءاً جزءاً. ومدرسة الجشطالت استمدت إسمها Gestalt School من كلمة ألمانية معناها الصيغة Pattern والصيغة في مدركاتنا الحسية تتكون من شكل وأرضية بحيث يكون الشكل Figure قوياً وبارزاً وواضحاً. أما الأرضية فتكون أقل بروزاً ووضوحاً. ومن أمثلة الصيغ الصورة أو الدرجة المرسومة أو الرسم على القماش حيث تمثل الزهور أو الزخارف للشكل ويمثل القماش وما يوجد به من فراغات غير مرسومة الأرضية.

الرسم الآتي يوضح لك أهم مدارس علم النفس وأهم الموضوعات التي اهتمت كل مدرسة بدراستها والمنهج الذي استخدمته وتاريخ نشأة كل مدرسة.

اسم المدرسة	الموضوع الرئيسي	المنهج	قوادها	التاريخ
المدرسة البنائية	الإحساس	الاستبطان والتجريب	فونت وتتكنر	١٨٧٩
الوظيفية	السلوك وعلى الأخص التعلم	الاستبطان والملاحظة	أنجيل وديوي	١٩٠٠
التحليل النفسي	الاضطرابات العقلية والعمليات اللاشعورية	الملاحظة الأكلينيكة الاستبطان والملاحظة والتحليل النفسي	فرويد وآدلر وكارل يونج	١٩٠٠
الجشطالت	الإدراك والتذكر	التجريب	ورذيمر كهلر وكوفكا وليفن	١٩١٢
السلوكية	المثير ـ الاستجابة وسلوك الحيوان	الملاحظة والتجريب	بافلوف وواطسون وداشيل	١٩١٤

علم النفس المعاصر:

هناك كثير من علماء النفس الذين يعتقدون أن الحقيقة السيكلوجية لا يمكن أن تكون حكراً على مدرسة معينة واحدة. ونظرة سريعة للجدول السابق توضح لنا أن هناك موضوعات مختلفة اهتمت بها المدارس الخمس المختلفة. وعلى ذلك فهذه المدارس الخمسة تمثل أصابع اليد الخمسة بدلاً من أن تمثل خمسة أيدي يختلف كل منها عن الآخر. فلكل مدرسة موضوع رئيسي خاص. فعلى حين اهتمت المدرسة البنائية بدراسة الإحساسات اهتمت مدرسة التحليل النفسي بدراسة اللاشعور وهكذا. وإلى جانب ذلك فإن لكل مدرسة جانباً من الصواب فهذه المدارس تتناول موضوعات مختلفة ولكل مدرسة مناهجها الخاصة. هذا وإن كان الاهتمام في علم النفس الحديث لم يعد يركز على فكرة المدارس.

حداثة نشأة علم النفس بالنسبة لغيره من فروع العلم والمعرفة:

إن الكتاب الذين وصفوا أنفسهم بأنهم من علماء النفس لم يظهروا إلا في أوائل القرن الحالي. وإن كان هذا لا يمنع من وجود تأثير كبير على الفكر السيكلوجي من كتابات الفلاسفة السابقين، وكذلك من كتابات علماء الحياة.

ومن مظاهر هذا التأثير الفلسفة الترابطية associationism وسيكلوجية الملكات Faculty psychology والدروينية Darwinism فمن التأثيرات الفلسفية الترابطية وما عبرت عنه عن تكوين العقل الإنساني ومؤدي هذا أن محتوى العقل يتكون من ترابط الأفكار، فالأفكار عبارة عن صور ذهنية أو أنماط من هذه الصور الذهنية التي تكونت أساساً من الإحساس. وكانت هذه الأفكار Ideas تترابط طبقاً لمجموعة من المبادىء مثل مبدأ التشابه والتضارب والتقارب Contiguity, Similarity and Constrast فالتقارب يعني أن الأفكار التي حضرت إلى الذهن في وقت واحد تترابط مع بعضها أسهل من تلك الأفكار التي تحضر إلى الذهن في أوقات متباعدة. أما مبدأ التشابه فيعني أن الأفكار المتشابهة تترابط مع بعضها أسهل من الأفكار غير المتشابهة. والأفكار المتضادة يسهل ترابطها عن تلك الأفكار التي لا يوجد بينها أي ترابط وتذهب الترابطية إلى أبعد من ذلك فتقرر أنه لا يوجد فروق موروثة في عقليات الناس وإنما الخبرة هي المسئولة عن وجود هذه الفروق. ونستطيع أن نلمس بوضوح تأثير الفلسفة الترابطة في كثير من نظريات التعلم التي تؤكد أهمية دور الخبرة في تغيير السلوك.

أما سيكلوجية الملكات فتمثل موقفاً فلسفياً معارضاً للفلسفة الترابطية في كثير من النقاط. وتذهب نظرية الملكات إلى اعتبار عقل الإنسان مكون من عدد من الملكات الموروثة الفطرية.

وبينما كانت تذهب الترابطية إلى أن الفروق في عقليات الناس ترجع إلى الخبرة، وأن الناس متساوون من الناحية البنائية أو التكوينية، وأن اختلافهم يرجع إلى اختلاف ما يمرون به من خبرات فإن نظرية الملكات ترى أن الفروق في البناء العقلي والتي تظهر منذ الميلاد هي العامل المؤثر في السلوك العقلي، ومعنى ذلك أن نظرية الملكات ترى أن العقل الإنساني مكون من ملكات مستقلة بعضها عن البعض، وإنها محددة بعوامل وراثية منذ الميلاد. وتذهب الآراء الأكثر تقدماً من نظرية الملكات إلى القول بأن هذه الملكات ترتبط ارتباطاً مباشراً بحجم بعض أجزاء من الدماغ، وعن طريق القياس يمكن قياس ملكات الفرد. وكان يطلق على هذه الدراسة إسم الفرينولوجيا phrenology وفي الوقت الحاضر لم يعد هناك أي اهتمام موجه إلى هذا النوع من الدراسة، ولكن فكرة وجود الفروق الوراثية ما زالت موجودة في دراسة

الفروق الفردية وفي دراسة الشخصية. وكانت نظرية الملكات ترى أن العقل الإنساني مكون من ملكات مستقلة كل منها عن الآخر مثل ملكة التفكير والإدراك والتخيل والتذكر والإرادة.

أما الفلسفة الدروينية فتتضمن أفكاراً رئيسية مثل تطور الأجناس والاختيار الطبيعي Natural Selection. ولقد كان لهذه الأفكار تأثيراً كبيراً على البحث في جميع العلوم. فهذه الأفكار تشير إلى أن الإنسان هو نهاية المطاف أو المحصلة النهائية لسلسلة من التغيرات الطويلة والبطيئة التي بدأت من الحياة البدائية البسيطة، والتي تطورت إلى الأشكال الحالية المعقدة من الحياة. ومعنى ذلك أن هناك نمواً تدريجياً حدث في بناء الإنسان.

ولهذه الفكرة تطبيقاتها في دراسة السلوك، كما أنها تقدم تبريراً معقولاً لدراسة سلوك الحيوان، حيث أن داروين كان يفترض أن الإنسان ما هو إلا صورة متطورة من الحيوان.

كذلك فإن فكرة البقاء للأصلح Survival of the fittest يمكن تطبيقها ليس في شكل الأجناس وحسب، ولكن للنمو الطويل لمظاهر السلوك عند الأجناس المختلفة. فالسلوك الذي يثبت فائدته أي السلوك الصالح هو الذي يبقى، أما السلوك الذي ليس له فائدة بالنسبة لبقاء الجنس فيميل إلى الاختفاء أو الزوال عن طريق ضياع بعض أفراد الجنس خلال عمليات التربية المختلفة. ولقد كان لنظرية داروين تأثيراً آخر على علم النفس حيث اعتبرت الإنسان حيواناً معقداً متصلاً مع مظاهر الحياة الأخرى أكثر من كونه كائناً فريداً أو موجوداً فريداً، له قدرات خارقة لا يمكن دراستها دراسة مباشرة أو فهمها، فالإنسان في نظر الداروينية عبارة عن حيوان متطور. ويدرس كما تدرس باقي الكائنات الحية، وليس فيه من الأسرار والغموض ما يجعله مستعصياً على الدراسة والفهم، أو ما يجعل منه كائناً فريداً في ذاته. فالإنسان ما هو إلا استمرار لحلقة التطور المتصلة، ولذلك فهو يخضع لنفس العوامل والمؤثرات التي يخضع لها الحيوان.

هذا هو الماضي البعيد لعلم النفس أما الماضي القريب فيتمثل في ظهور مدارس علم النفس مثل المدرسة البنائية والمدرسة الوظيفية ثم السلوكية. ولهذه المدارس

تأثير كبير على علم النفس العلمي المعاصر وبالمثل فإن ظهور علم النفس التحليلي ومدرسة الجشطالت قد أثر في علم النفس المعاصر.

ولربما كانت المدرسة البنائية هي أول مدرسة في علم النفس فصلت نفسها عن الفلسفة. ولقد اتخذت موضوع دراستها الخبرة التي يمكن دراستها عن طريق تحليل الفرد لخبراته بواسطة ما يسمى بمنهج الاستبطان. وكان الهدف من الاستبطان هو أن يحلل الفرد خبراته وأن يقسمها إلى عناصر كانت تسمى الإحساسات. وكان وليام فونت وهو من زعماء المدرسة البنائية الألمانية كان أول من أنشأ معملاً لعلم النفس وأول من أجرى التجارب لتحليل الخبرة.

ما هو علم النفس What is psychology؟

لقد شاع استخدام اصطلاح علم النفس في كثير من المجالات والصحف اليومية، والرأي الشائع عن علم النفس أنه يهتم بدراسة العقل Mind ويتفق ذلك مع الأصل اليوناني Greek Root للكلمة التي تعني العقل أو الروح soul ولكن علماء النفس أنفسهم يتجنبون وضع الفروض عن طبيعة العقل نفسه.

نماذج من الفكر السيكلوجي:

على الرغم من أن اصطلاح علم النفس نفسه مشتق أصلاً من الكلمة اليونانية التي تعني العقل أو الروح Soul إلا أن علماء النفس أنفسهم يفضلون تجنب وضع أي افتراض بشأن طبيعة العقل، ومعظمهم يفضلون التعاريف التي تشير إلى السلوك Behaviour وذلك لأن السلوك موضوعي وقابل للملاحظة Objective and Observable. إن العقل ما هو إلا مفهوم فرضي، ولا يمثل الموضوع الرئيسي للدراسة في علم النفس.

والواقع أن هناك تعاريف أو مفاهيم مختلفة عن طبيعة علم النفس، والسبب في ذلك يرجع إلى تنوع العمل السيكلوجي والدراسة السيكلوجية. فهناك علم النفس الطبي ويتعامل مع الانهيار العقلي، وهناك علم النفس التربوي الذي يتعامل مع تشكيل النمو الإنساني، وهناك علم النفس المهني الذي يهتم بإرشاد الناس نحو الوظائف

المناسبة وهناك علم النفس الجنائي الذي يدرس أساليب مكافحة الجريمة ومنع حدوثها Prevention of Crime ويسعى علم النفس الصناعي إلى ازدهار العلاقات الإنسانية في Human Relations الصناعة كما يحلل العمل الصناعي لكي يتناسب وقدرات الإنسان Human Capacities.

إن السلوك الإنساني متنوع ومتشعب ومعقد ولا بد أن يكون العلم الذي يدرسه كذلك.

لعل أسهل طريقة لتوضيح مفهوم علم النفس ومجالاته هي أن نعرض عينات من مناشط علماء النفس في المجالات المختلفة، حتى يلم القارىء بطبيعة ذلك العلم الناشىء بصورة عملية بعيدة عن الوصف التجريدي.

ففي المجال الصناعي: في لندن اهتمت إحدى شركات المواد الغذائية Catering firm بمشكلة تدمير الآلات Breakages من قبل العمال. وإزاء ذلك وضعت نظاماً يفرض العقوبة على العمال الذين يدمرون الآلات أو المنتجات وتعاقب على الإهمال. ولكن ماذا كانت نتيجة فرض هذه العقوبات؟ لأشد ما كانت دهشة إدارة هذه الشركة عندما وجدت أن معدل التدمير قد ارتفع بدلاً من أن ينخفض Fines led to an increase in Breakages وحينئذ أدرك رجال الإدارة أن المشكلة أكثر تعقيداً مما اعتقدوا في بادىء الأمر، ولذلك كلفت الشركة أحد علماء النفس بدراسة هذه المشكلة ووضع الحلول المناسبة لها. وبدأ دراسته بمحاولة معرفة الوقت الذي تحدث فيه أكبر نسبة من التدمير. وسرعان ما تبين له أن معظم هذه الحوادث تقع في ساعات تسرع العاملات During the rush periods عندما كانت العاملات في شدة القلق لعجزهن عن الوفاء بمطالب العمل. وهكذا اتضح أن نظام وضع الغرامات زاد المشكلة تعقيداً ذلك لأنه أضاف إلى مشاعر العاملات بالقلق Anxiety.

حالة فوبيا Case of Phobia:

وإذا ما انتقلنا من المجال المهني أو الصناعي إلى المجال الأكلينيكي لوجدنا أن هناك نوعاً آخر من المشكلات التي يعالجها عالم النفس ومن أمثلة هذه المشكلات مشكلة الفوبيا، وهي عبارة عن خوف شاذ Abnormal fear وفي الغالب ما يكون

موضوع الخوف، أي الشيء الذي يخافه المريض ليس فيه أي خطر، ولا يسبب أي ضرر له، والغريب أن المريض يدرك ذلك جيداً. فالشخص الذي يخاف ويرتعد عند رؤية المياه يعلم علم اليقين أن رؤية المياه لن تسبب له أي أذى ومع ذلك لا يستطيع أن يتوقف عن الشعور بالخوف.

ويذكر لنا أحد علماء النفس حالة سيدة مصابة بالفوبيا منذ أن كانت في سن السابعة فلم تكن تستطيع أن تحتمل رؤية أو سماع المياه الجارية. وفي إحدى المرات أغمي عليها وهي في المدرسة لمجرد أن سمعت مياه النافورة التي يشرب منها التلاميذ.

وكان لمجرد سماع كلمة «مياه جارية» Running Water يكفي لكي تشعر بالخوف والفزع.

ولقد كشف الفحص السيكولوجي عن سبب هذه الحالة، ووجد أن هذه السيدة قد مرت بخبرة غير مواتية وهي في سن سبع سنوات فقد حدث أن ذهبت في نزهة for a picnic لزيارة خالتها هي وأمها، وبعد الزيارة عادت الأم وتركت الطفلة مع خالتها. وعلى الرغم من أن الطفلة كانت قد وعدت بأن تطيع خالتها إلا أنها نسيت ذلك وهربت إلى الغابة المجاورة بمفردها. وبعد ذلك عثر عليها ملقاة في وسط الغابة في وسط مجرى صغير من المياه التي كانت تغمرها وتغطي رأسها.

وكانت هذه الخبرة كافية لكي تشعر بالخوف الشديد، ولكن يضاف إلى ذلك حالة الحصر (القلق) التي صاحبت ذلك خوفها أن تعلم أمها بأنها هربت، وخوفها من رد فعل أمها لهذا الفعل. ولقد وعدتها خالتها بألا تذكر هذه الواقعة إلى أمها، وانقطعت زيارتها لأسرة الفتاة لمدة ١٣ سنة. ولكن عندما تذكرت السيدة هذه القصة اختفت الأعراض المرضية أي الخوف غير المعقول.

مثال من الهندسة البشرية:

تتطلب قيادة الطائرات الحديثة يقظة كبيرة من جانب الطيار الذي يصبح عليه أن يرقب أو يراقب كثيراً من الأشياء التي تتغير تغيراً سريعاً. ويلاحظ هذه التغيرات التي

تظهر أمامه على شكل أرقام تعبر عنها عدادات مختلفة يوجد بكل منها مؤشر يوضح أموراً مثل ارتفاع الطائرة وسرعتها وما يوجد بها من وقود والضغط الجوي وما إلى ذلك من الأمور التي تعبر عنها عقارب مختلفة في وسط الميناء dial ورغبة في التخفيف من وطأة العبء الذهني على الطيار فكر علماء النفس في الطريقة التي تعرض بها هذه البيانات والمعلومات بطريقة سهلة القراءة وغير قابلة للخطأ، وعلى ذلك تساءل العلماء عن الشكل المثالي الذي يمكن أن يتخذه شكل الميناء شكلاً أفقياً أو رأسياً أو مستديراً أو على شكل نصف دائرة، ومن الممكن أن تكون الميناء كلها مكشوفة أمام بصر الطيار، وقد يكتفي بظهور الرقم في نافذة صغيرة. ولذلك صمم عدد من هذه العدادات وكلف عدد كبير من الناس لملاحظتها وقراءتها وذلك لتحديد الشكل المفضل، أي الأسهل في القراءة والأقل في الأخطاء.

وقد أسفرت نتائج التجارب على أن الشكل الذي يتخذ شكل النافذة المفتوحة هو الشكل المثالي، ولم يكن يظهر من النافذة إلا جزء بسيط من المقياس ولذلك كان الجهد المطلوب لقراءة المؤشر جهداً قليلاً، ولم يكن الطيار في حاجة إلى قراءة كل المقياس أو الميزان، وإنما يظهر أمامه في نافذة صغيرة جزء من الميناء وعليه الرقم الذي يمثل الضغط الجوي مثلاً أو ارتفاع الطائرة أو سرعة طيران الطائرة.. إلخ.

مثال من المجال التعليمي:

قلنا إن علم النفس يدلي بدلوه في شرح وتفسير عملية التعليم، وفي وضع القواعد التي تسهل عملية التعلم، فإذا فرضنا أنك تريد أن تحفظ قصيدة من الشعر، فأيهما أفضل أن تحفظها في جلسة واحدة وتظل تكررها المدة المطلوبة لحفظها، ولتكن خمس ساعات، وبذلك تسلك تبعاً للمثل السائر: أطرق الحديد عندما يكون ساخناً؟ Strike while iron is hot أم أنه من الأفضل أن توزع المدة اللازمة لحفظ هذه القصيدة على عدة مرات حتى تجعل المعلومات تترسب في أعماقك Let is sink in you؟ لتحديد ذلك أجريت عدة تجارب.

ولقد قسم الباحث مجموعة متجانسة من الطلاب إلى قسمين متساويين، وكلفهما بحفظ هذه القصيدة، ولكن المجموعة الأولى قرأت هذه القصيدة ١٦ مرة في

يوم واحد. أما المجموعة الثانية فقرأتها أيضاً ١٦ مرة، ولكن موزعة أو منتشرة على مدى ١٦ يوماً بمعدل قراءة واحدة في اليوم الواحد. وبعد أسبوعين من استكمال التعلم قيس قدرة كل من المجموعتين لمعرفة كم من المعلومات المحفوظة ما زالت باقية في ذهن التلميذ، ولقد كشفت النتيجة عن وجود فرق كبير بين المجموعتين حيث لم يتذكر أفراد المجموعة الأولى سوى ٩٪ من المادة بينما تذكر أفراد المجموعة الثانية ٧٩٪ وعلى ذلك فالتكرار الموزع أفضل من التكرار المركز والمعلومات المتعلمة بالطريقة الموزعة يسهل تذكرها واسترجاعها.

مشكلة النسيان:

من المشاكل التي يشعر بها الفرد في حياته اليومية مشكلة النسيان. ومن الملاحظ أيضاً أن الناس يختلفون في قدرتهم الفطرية الموروثة على تذكر الأشياء. ولكن فرويد وضع فرضاً آخر غير القدرة الطبيعية الموروثة في التذكر فقال إننا ننسى لأننا نريد أن نفعل ذلك أي أننا نريد أن ننسى بعض الأمور ولذلك تختفي من مجال الذاكرة، ويذكر فرويد بعض الأمثلة من خبراته الخاصة فيقول إنه اكتشف أن المواعيد التي نسيها كانت لأولئك المرضى الذين لم يتقاضى منهم أجراً أو أتعاباً. فنحن ننسى الرد على الجوابات التي لا نريد فعلاً الرد عليها أما الرد الذي يحتمل أن يعود عليك بفائدة فإنه قلما ننسى الرد عليه.

وتشمل مثل هذه الآراء نوعاً من الفكر السيكلوجي في معالجة بعض مشاكل الإنسان.

المشاكل الاجتماعية:

ويسهم علم النفس الحديث إسهاماً إيجابياً في حل كثير من المشكلات، ومن أمثلة ذلك أنه في أثناء الحرب العالمية الثانية أصبحت إمدادات التغذية تمثل مشكلة عسيرة بالنسبة لكثير من الدول، ولذلك وضعت بعض الدول نظام البطاقات أو التموين Ration ففي الولايات المتحدة الأمريكية اهتم عالم النفس كيرت ليفين Kurt Lewin وكان يعمل مديراً لمركز بحوث ديناميات الجماعة اهتم بمشكلة تغيير عادات الناس واتجاهاتهم فيما يختص بالطعام، وذلك باستخدام الطرق السيكلوجية في الإقناع

Psychological forms of Persuasion وكان عليه أن يحدد الأشخاص الذين لهم دور التحكم في عادات الأكل ووجد أن ربات البيوت هن اللائي يلعبن دوراً رئيسياً في ذلك، فهن يستطعن المبادأة بتجريب أنواع جديدة من الطعام وبالتالي تغيير عادات المستهلك. ولذلك صمم ليفين تجربة لاكتشاف أكثر الطرق فاعلية في تعديل سلوك الناس، وأخذ عينة من المتطوعات في خدمة الصليب الأحمر من ربات البيوت، وكان هؤلاء النسوة لديهن اهتماماً شديداً بمشكلة الحرب، وكن يتعاطفن مع الأهداف التي كانت تسعى إليها هذه التجربة. وتطلبت التجربة اختبار ستة مجاميع من هؤلاء النسوة ثلاثة منها كان عليها أن تحضر مجموعة من المحاضرات التي صممت لإقناعهن بفوائد بعض أنواع اللحوم غير المفضلة مثل الكلاوي وقلوب الحيوانات. وكان يقوم بالمحاضرة نساء من الخبيرات في أمور التغذية اللائي يستطعن إبراز القيمة الغذائية في مثل هذه اللحوم، وكيفية إعداد وجبات «فاخرة» منها.

أما المجموعات الثلاثة الأخرى فكانت تعطي معلومات مماثلة، ولكن في صورة مناقشات Discussions وكان يطلب منهن أن يجربن هذا الطعام خلال الأسبوع المقبل.

ولقد كانت النتيجة مدهشة حيث لم يستخدم هذه اللحوم من المجموعة الأولى إلا ٣٪ فقط، أما أفراد المجموعات الثلاثة الثانية فبلغت هذه النسبة عندهن ٣٢٪، ويرجع ذلك إلى المشاركة الفعلية والمساهمة الإيجابية في المناقشة، وفي اتخاذ القرار الجماعي بالموافقة على استعمال هذه المأكولات، ولذلك كانت الطريقة الثانية تفضل الطريقة الأولى بنحو عشرة أضعاف.

ومن الأمثلة الواضحة التي ساهم فيها علم النفس دراسة سيكلوجية العدو خلال الحرب العالمية الثانية، وذلك بغية فهم سلوك العدو والتنبؤ به في المستقبل. ولقد أفادت هذه الدراسة إفادة عظيمة في مشروعات الدعاية Propaganda وكان لهذه الدعاية أثراً كبيراً في نتيجة الحرب وبطبيعة الحال مثل هذه الدراسات تفيد أيضاً في زمن السلم، حيث تساعد في فهم أبناء الأمم الأخرى وفي حسن التعامل معهم.

والواقع أنه لا يوجد شيء يسبب الصراع بين الأمم أكثر من سوء الفهم، والحقيقة أن هناك كثيراً من الظروف والملابسات التي يمكن أن تخلق سوء الفهم هذا.

فنحن في ضوء حضارتنا الشرقية نستطيع أن نفهم ما يقصده شخص ما عندما «يخرج لنا لسانه» ولكننا لا نستطيع أن نفهم دلالة هذا الفعل عندما يقوم به شخص صيني، حيث يعني هذا الفعل عند الصينيين الدهشة البريئة.

التنبؤ بالسلوك Prediction of Behaviour:

من الأهداف الرئيسية لأي علم من العلوم التنبؤ بحدوث الظواهر التي يهتم بدراستها ذلك العلم. ولذلك فإن قدرة العلم تقاس بقدرته على التنبؤ. فعالم الفلك Astornmer يستطيع أن يتنبأ بوقت حدوث كسوف الشمس Eclipse ويستطيع أن يتنبأ بذلك قبل حدوثه بمئات السنين. ولكن علم النفس لا يصل إلى هذه الدرجة العالية من التنبؤ ولكنه ينجح إلى حد ما في التنبؤ القصير. وعلى الرغم من أن العلوم الطبيعية والفيزيقية أكثر قدرة على التنبؤ إلا أن هناك فروعاً منها تجد صعوبة بالغة في النجاح بالتنبؤ. ومن أمثلة ذلك علم دراسة المحيطات وكذلك علم الظواهر الجوية.

وفي مجال علم النفس خلال الحرب العالمية الثانية كانت الحكومة الأمريكية ترغب في معرفة كيفية استجابة الشعب الأمريكي لبعض الأمور الهامة بالنسبة للحكومة، ففي سنة ١٩٤٢ أراد وزير الخزانة الأمريكي Treasury فرض نوعاً خاصاً من الضريبة، أطلق عليه إسم ضريبة النصر Victory Tax التي كان مقرراً أن تستقطع رأساً من الأجور. ولقد واجهت هذه الفكرة بعض الصعوبات وذلك لأن الحكومة كانت قد قامت بحركة إعلام واسعة لإقناع العمال بشراء سندات للحرب، على أن يستقطع ثمنها من أجورهم وهنا ظهر تساؤل، ماذا سيحدث إذا فرضت ضريبة مباشرة على الأجور؟

هل سيعترضون العمال والموظفون بالقول بأنهم يدفعون فعلاً ما فيه الكفاية من أجورهم، وإنهم سوف يتوقفون عن شراء سندات الحرب أم أن الضريبة الجديدة سوف لا تؤثر على شراء السندات؟

للإجابة على مثل هذا التساؤل طبق بحث سيكلوجي وتمت مقابلة عينة مختارة من السكان. وأسفرت النتيجة عن عدم وجود تداخل على شرط أن تقدم فكرة الضريبة الجديدة للناس بطريقة مناسبة.

ووضع البحاث بعض التوصيات الخاصة بطريقة وضع هذه الضريبة وفعلاً نفذت هذه التوصيات ولم يحدث أي تأثير على شراء سندات الحرب. ويعني ذلك الرأي العام والصحافة والإذاعة وحتى ما يتردد من إشاعات وذلك في توجيه الدعوة وجهة معينة.

أهداف العلم

يهتم علم النفس، كما يهتم كل منا بمعرفة أسباب حدوث الأشياء، لماذا تقع الأحداث؟ ما الذي يقود لحدوث هذه الأشياء؟ حتى الطفل الصغير يريد أن يعرف ما الذي يحدث إذا قام بعمل شيء ما، فهو يريد أن يعرف مثلاً . . . ماذا يحدث إذا ركَب زورقاً صغيراً وأخذ في المرجحة فيه، وماذا يحدث لو ربط علبة كبيرة في ذيل قطته؟ بل إنه يفكر ماذا يحدث لو قذف بالطعام الموجود أمامه على الأرض؟ ويريد أن يعرف ماذا تفعل أمه عندما يجذب المصباح الذي أمامه؟

إن الأطفال الصغار دائماً يجرون «التجارب Experiments» للكشف عن طبيعة عالمهم وخباياه.

مثل هذه التجارب البسيطة لا تكفي بل إن النتائج التي تصل إليها ليست قاطعة لأن المشاهدات والأدلة أو المقدمات التي نبني عليها نتائجنا ليست كافية وليست قوية بما يضمن صحة الاستنتاج وسلامته. فقد نحصل على نتيجة معينة من تجربة واحدة بعينها فلا بد أن تتعدد التجارب، والتعميم لا ينبغي أن يكون قائماً على أساس حالة واحدة وإنما ينبغي أن يكون قائماً على عدد كبير من الحالات.

فكلما زاد عدد الأفراد الذين تجري عليهم تجاربنا كلما زادت الدلالة الإحصائية لنتائجنا.

ونحن في حياتنا اليومية كثيراً ما نردد بعض القضايا والتعميمات التي لا تقوم على أساس علمي سليم من ذلك ما يلي:

١ ـ إن أصحاب الشعر الأحمر يكونون حادي المزاج على العكس من أصحاب الشعر الأشقر.

٢ ـ إن الشخص الذي لا يقوى على الحملقة في عينيك لا بد أنه خداع وغشاش وماكر.

٣ ـ إذا قابلتك قطة سوداء في طريقك كان ذلك دليلاً على سوء حظلك، وعلى فشل المهمة التي تنوي قضائها (عادة إنجليزية).

وفي مصر هناك بعض القرويين يتشاءمون من رؤية الغراب الأسود ومن نباح الكلاب.

٤ ـ الأم في أثناء الحمل تستطيع أن تؤثر على الجنين عن طريق ما تحمله من أفكار وآراء.

٥ ـ إن للأطفال قدرة على التعلم تفوق قدرة الكبار والراشدين، وهذا يجعل من الطفولة العصر الذهبي للتعلم (التعلم في الكبر كالنقش على الحجر).

٦ ـ إن دراسة الرياضيات تساعد الفرد على التفكير المنطقي السليم في كل مظاهر حياته (نقد نظرية الملكات في علم النفس).

٧ ـ إن الأطفال لديهم خوف غريزي Instinc fear من الظلام والأماكن المظلمة (مشكلة البيئة والوراثة).

٨ ـ إن الأشخاص أصحاب الأجسام السمينة أكثر خفة وفكاهة وطرباً ومرحاً من الناس النحاف (نظريات الطرز في الشخصية).

٩ ـ الشخص الذي هو قائد أو مقدام في مجال معين سوف يصبح قائداً أو مقداماً في الميادين الأخرى (وهو تعميم خاطيء راجع لفكرة نوعية القيادة).

١٠ ـ إن العباقرة يعانون من «هفأت» عقلية أو من خبل عقلي يجعل من الصعب عليهم التفاهم مع الناس الآخرين.

١١ ـ إن الفقراء شرفاء والأغنياء مختلسون، أو أن الشرف والشراء لا يتلقيان (تعصب طبقي).

١٢ ـ إن الرقم ١٣ رمز للتشاؤم.
١٣ ـ إن الأرواح والشياطين يمكن أن تسكن جسم الإنسان.
١٤ ـ الزواج شر لا بد منه.

وعلى الرغم من خطأ هذه القضايا إلا أن الغرض منها توضيح أن هذا الشيء يقود إلى ذلك الحدث. فإذا أردت أن تتحاشى سوء الحظ فلا تدع قطة سوداء تمر بك في طريقك. ويعني ذلك أن هناك اتصالاً بين القطة السوداء وبين سوء الحظ، على ذلك فإذا حدث واحد من هذين الطرفين فلا بد أن يحدث الآخر، بمعنى إذا مرت القطة فلا بد أن يأتي سوء الحظ.

وفي المجتمعات البدائية ومنها مجتمع الهنود الحمر في أمريكا فإن الساحر يعتقد أن هناك علاقة بين نوع معين من الرقص وبين هطول الأمطار.

وفي بعض القبائل البدائية يسود الاعتقاد أن قراءة بعض العبارات المعينة في حفلات خاصة سوف تسبب سعادة الآلهة وسوف تساعد الصيادين على العودة لقراهم محملين بالفرائس السمينة.

هذه المحاولات في تجنب رؤية القطط السوداء للتمتع بالحظ السعيد، أو الرقص أو غير ذلك من الشعائر والطقوس ما هي إلا محاولات لسيطرة الإنسان على بيئته.

وهناك اشتراك في الأهداف عند كل من صانع المطر في المجتمعات البدائية وعند العالم في المجتمع الحديث، فكلاهما يسعى للتحكم في البيئة والسيطرة عليها، وكلاهما يبحث عن علاقة «السبب والنتيجة» أو «العلة والمعلول» cause-and-effect relationship وكلاهما يسعى لمعرفة ماذا يقود إلى ماذا؟ ونحن نسمي معتقدات صانع المطر بالخرافة Superstition لأنها فقط لا تنطبق على الواقع. وهناك فروق كثيرة بين العلم والخرافة من أهمها أن العلم ينطبق على حالات كثيرة أما الخرافة فلا تصدق إلا في حالة الصدفة. وليس معنى ذلك أن العلم دائماً يكون عملياً Practical ولكن معناه أن العلم يستطيع أن يتحكم بكفاءة عالية، على القليل في جزء من البيئة Environment.

بل إن التحكم هنا لا يعني السيطرة المطلقة على الظواهر، وإنما يعني فقط معرفة الأسباب أو العوامل التي إذا ما توفرت حدثت الظاهرة، وإذا اختفت اختفت الظاهرة كما يعني أن العالم يعرف كيف تأتي الظاهرة أو كيف تحدث وما هي أسبابها. وإذا توفرت الظروف الملائمة للعالم، في معلمه مثلاً، فإنه يستطيع إحداث الظاهرة بنفسه.

وعندما تصدق العلاقة العملية فإننا نسمي هذه الحالة بالقانون، وكل منا يبحث عن تلك القوانين التي تفسر الظواهر المختلفة.

ولكن ما الذي نقصده بالضبط باصطلاح القانون Law؟

إن القانون يعبر عن حالة الانتظام أو الاستمرار Regularities التي يكتشفها العالم. فالقوانين إن هي إلا عبارات تشرح النظام الموجود في هذا العالم إن لم يكن هناك قانون ينظم سير الظواهر في العالم، فإن هذا العالم يصبح غامضاً ومشوشاً وتعمه الفوضى.

ولا شك أن الحياة تصبح مستحيلة في عالم تسوده الفوضى وعدم النظام، وإذا انعدمت القوانين الضابطة فإننا نتوقع أن تحدث لنا أمور كثيرة كأن نغوص في قاع الأرض مثلاً، أو أن نطير من داخل نوافذ حجراتنا، أو أن الفراغ الجوي قد يختفي، وأن المياه قد تغمر الجبال والتلال والهضاب، ولكن لحسن الحظ أن العالم «قانوني» Lawful فالطبيعة تعتمد بعضها على بعض، وهي مترابطة ومتماسكة، وتسير الظواهر في هذا العالم تبعاً لقوانين معينة.

ولقد اكتشف علماء الفيزياء كثيراً من القوانين التي تحكم كثيراً من الأشياء الكبيرة والصغيرة. ونتيجة لهذه القوانين فإنهم قادرون على بناء أشياء جديدة مثل القنابل الهيدروجينية والصواريخ والقذائف، والكيميائيون قد اكتشفوا قوانين أخرى وما يزالون يستخدمونها في بناء مواد كيمائية وأغذية كيمائية جديدة ووقود وعقاقير وهكذا.

والسلوك أيضاً «قانوني» أو خاضع للنظام وللقانون. فعالم النفس يستطيع أن يتنبأ مثلاً بما سيحدث في الانتخابات العامة المقبلة. وما هو نوع الطعام الذي سيقبل عليه الناس في الأسابيع المقبلة، وإذا لم يكن السلوك قانوني أي خاضع لقانون معين

فإن تكوين المجتمع لا بد وأن يصبح مستحيلاً، فالجامعة مثلاً تظل مفتوحة لأنها تتوقع أن يتقدم إليها أعداد متوالية من الطلاب. والموظف ينفق ما معه من نقود اعتماد. على وجود مرتب ثابت ودائم سوف يأتيه في نهاية كل شهر. وأنت تنتظر القطار في الصباح الباكر أثناء سفرك اعتماداً على أن القطار لا بد وأن يأتي. وهكذا نرى أن السلوك يحدث تبعاً لنظام منتظم Regular ومن ثم يمكن التنبؤ به.

ولكن بالطبع قد يحدث في بعض الأحيان أن السلوك المنتظر أو المتوقع لا يحدث. فقد تتأخر الصحف عن الصدور، وأن القطار الذي اعتدت السفر فيه لغي رحلته، وأن نظاماً معيناً للضرائب يستقطع جزءاً من راتبك قد صدر فجأة وبدون توقع.

ولكن هذه الحالات لا تعني أن السلوك لا يخضع للقانون والنظام، وإنما تعني فقط أننا لا نعرف كل قوانين السلوك، أو إننا لا نعلم بعض الحقائق والمعلومات الأساسية المنظمة للسلوك.

وقد تفترض أننا لو حصلنا على مزيد من المعلومات فإننا قد نتمكن من الحالات الاستثنائية أيضاً. ولكن يبدو أننا لا يمكن أن نحصل على جميع المعلومات اللازمة لصياغة قوانين السلوك الإنساني بطريقة مطلقة وكاملة. ولكن يبدو أننا ـ على القليل لفترة طويلة مقبلة ـ لن نستطيع أن نحصل إلا على قوانين احتمالية Probabilstic laws وهي القوانين التي تصدق بدرجة تفوق درجة الصدفة، أي أنها تعبر عن احتمال وقوع الظاهرة ولكنها لا تقطع بحدوثها.

والقانون في جوهره عبارة عن وصف العلاقة بين ظاهرتين أو حدثين متغيرين أو أكثر ومن أمثلة هذه القوانين في الفيزياء مثلاً، قانون العلاقة بين الحرارة وضغط الغاز الموجود في إناء مغلي. وتوصف هذه العلاقة بين الحرارة والضغط إنها علاقة طردية أي كلما زادت الحرارة كلما زاد الضغط.

ومن الممكن قياس كل من درجة الحرارة والضغط ثم بعد ذلك صياغة القانون في شكل معادلة رياضية.

If temperature increases, the Pressure of the gas will increase.

وعلماء النفس يفعلون مثل ذلك فيما يختص بالسلوك الإنساني. وفي مجال علم النفس فإن الأحداث التي تكون القانون تسمى المثيرات والاستجابات، والعلاقة بين المثير Stimulus والاستجابة Response هي التي يعبر عنها القانون. فالمثير هو الذي يتأتى أولاً وهو الذي يعتبر سبباً Cause، أما الاستجابة فهي عبارة عن الحدث الذي يتبع ظهور المثير، وهذه الاستجابة هي النتيجة effect أو المعلول.

ويقصد بالمثير أي طاقة أو تغيير في الطاقة Energy تسقط أو تؤثر في العضو. وعلى ذلك فالمثير قد يكون شيئاً وقد يكون حدثاً ومن أمثلة المثيرات ما يلي:

تيار هوائي، صدمة كهربية، نغمة موسيقية، صحبة صديق من الأصدقاء، قراءة الصحيفة، الأصوات، بكاء الطفل، موقد الغاز، رؤية الضوء الأحمر في الطريق.. إلخ فالمثيرات قد تكون سمعية أو بصرية أو شمسية أو لمسية أو ذوقية، وقد تكون عقلية أو نفسية.

أما الاستجابة فهي جزء من السلوك، يمكن أن تكون متصلة اتصالاً مباشراً بالمثير. فهي جزء من السلوك يمكن استدعائه أو حصوله بواسطة المثير. والاستجابات قد تكون صغيرة وبسيطة وكبيرة ومعقدة مثلها مثل المثيرات. فقد تكون مجرد رمشة العين، أو ترحيبك بصديقك، أو الوقوف عند مقابلة الناس، ومن أمثلة الاستجابات تقديم التحيات والسب والشتم، وقيادة السيارات، والتجديف، والجري واللعب والسباحة والكلام والضحك والبكاء والصراخ والفرح والسرور وما إلى ذلك.

وهناك بعض الصعوبات التي تقابلها في علم النفس في تحديد بداية الاستجابة ونهايتها. بالنسبة لعالم الفيزياء لا توجد هذه المشكلة. فعندما يصف عالم الفيزياء ظاهرة سقوط جسم معين، فإنه يتعامل مع ظاهرة محددة يعرف بدايتها ونهايتها معرفة جيدة، ويصبح واضحاً في الأذهان ما يقصده بسقوط الأجسام، فالسقوط يبدأ عند نزول الأشياء المعضدة أو التي تسند الجسم الساقط، والسقوط ينتهي عندما يصطدم الجسم الهابط بشيء صلب. وهكذا نلمس أن بداية الاستجابة ونهايتها واضحتين ومحددتين: أما في علم النفس فإن المسألة ليست بهذا الوضوح وذلك التحديد. فإن ذلك القطاع أو الجزء الذي نقطعه من السلوك ونأخذه كاستجابة ليس محدداً بالطبيعة

وإنما محدد تحديداً تعسفياً. ولنضرب مثالاً بحالة الأم التي تريد أن تغير لطفلها الرضيع «كفولة» Diaper أو ملابسه المبتلة: فهل استجابة تغيير الملابس هذه تبدأ عندما تنزع الأم ملابس طفلها القديمة وتضع ملابسه الجديدة؟

مثل هذه الاستجابة يمكن أن تبدأ عند عدد كبير من النقط المختلفة. ولذلك فإننا نميل إلى تعريف الاستجابة بأنها ذلك الجزء من السلوك الذي يرتبط ارتباطاً وظيفياً مع مثير معين. فالاستجابة هي التي تثار بواسطة مثير معين. ومن حسن الحظ أن معظم الاستجابات ترتبط ارتباطاً وظيفياً بمثيراتها.

وأبسط صور القوانين السيكلوجية هو القانون الذي يقول:

إذا وجدت A توجد B حيث تدل A على المثير ويدل B على الاستجابة.

ويشترط القانون في علم النفس أن تكون المثيرات والاستجابات ذات صفات معينة، فما هي إذن هذه الصفات؟

(أ) إن كلا من المثير والاستجابة يجب أن يكون قابلاً للملاحظة. فالشيء الذي لا يمكن ملاحظته لا يدخل ضمن محتويات أو مكونات أو عناصر القانون التجريبي.

فالألفاظ الفلسفية أو الميتافيزقية أو الغيبية لا تصلح للقانون السلوكي لأنه لا يمكن ملاحظتها ملاحظة مباشرة. فالقانون البسيط المكون من: مثير ـ استجابة (مثير يعطي استجابة) يجب أن يخضع للحواس وللانطباعات الحسية. ومعنى ذلك أننا يجب أن نكون قادرين على رؤية المثير والاستجابة وعلى سمعهما أو شمهما أو لمسهما أو تذوقهما.

ولكن في الواقع هناك في علم النفس كثيراً من الأحداث Events التي لا تخضع للإدراك الحسي أو الملاحظة المباشرة Direct Observation.

ومن أمثلة ذلك الأفكار Thoughts والآراء Ideas والتصورات Notions أو الأنا الدنيا أو الوسطى أو العليا Ego, Superego أو الليبيدو Libido فالعقل ليس خاضعاً للملاحظة المباشرة ولا الشعور ولا الانطباع ولا الروح. هذه المفاهيم وأمثالها، في علم النفس لا تخضع للملاحظة المباشرة. فالعقل ليس شيئاً مادياً يمكن ملاحظته ولمسه بطريقة مباشرة.

قديماً كان الفلاسفة يتصورون أن الإنسان مكون من جوهر مادي وجوهر عقلي. وأن عقل الإنسان منفصل كلية عن جسمه. وكانوا يعتقدون أن الجواهر المادية يمكن الإحساس بها وسماعها، أما الجواهر العقلية Mental substances فلا تشغل حيزاً من المكان، ولا يمكن ملاحظتها. ولقد عكف الفلاسفة وعلماء النفس القدامى على دراسة العلاقة بين الأفكار والأشياء أو بين العقل والجسم. فالمعروف أن لكل شيء مادي مثل الحجر أو النار فكرة، هي فكرة النار أو فكرة الحجر. ولقد توصل بعض هؤلاء الكتاب إلى وجود تفاعل Interaction بين العقل والمادة فالفكرة من الممكن أن تؤثر في المادة بل أن هناك بعض الفلاسفة الذين حددوا مكاناً معيناً في المخ تقع فيه هذه التفاعلات بين المادة والفكرة.

ولقد زعموا على وجه التحديد أن هذا المكان هو الغدة الصنوبرية Pineal body حيث يحدث التفاعل بين العقل والجسم. وكانت تعرف هذه الفكرة بإسم فكرة التفاعلية Interactionism.

وكان هناك فلاسفة آخرون يرون أن العقل والجسم منفصلان ومستقلان تمام الاستقلال completely independent. وأنه بالصدفة البحتة أن تسير الأمور الجسمية مع الأمور العقلية في الفرد، بالضبط كما تسير ساعتان في نفس الاتجاه وتخبرك إحداهما بالوقت الذي تخبرك به الأخرى، دون أن يكون لأي منهما تأثيراً على الأخرى، أي رغم استقلال كل منهما عن الأخرى. وكانت هذه الفكرة تعرف بإسم فكرة التوازي parallelism.

وظلت هذه المشكلة ـ مشكلة العلاقة بين العقل والجسم ـ قائمة وظل كل جيل من المفكرين يأتي لكي يدلي بدلوه فيها دون أن يستطيع أحد أن يزعم أنه تمكن من ملاحظة الأحداث العقلية ملاحظة مباشرة. ولكن حتى الآن لا يمكن دراسة العقل نفسه دراسة علمية. وإنما كل الذي يستطيع علماء النفس دراسته وقياسه وملاحظته هو السلوك Behaviour يمكن دراسته دراسة علمية تجريبية دقيقة.

ولكن قد يحتج البعض قائلاً: كيف لا يدرس العلم عقلي وأنا أفكر ومتأكد كل التأكيد من أنني أفكر؟ بل إنني أجزم أن غيري من الناس يفكرون أيضاً وإننا جميعاً لدينا أفكار وآراء ومعلومات.

هذا حق. ولكن لا يستطيع أحد غيرك بأن يعرف فيما تفكر، بل لا يستطيع أحد أن يزعم أنك فعلاً تفكر على الاطلاق: اللهم إلا إذا أخبرته أنت أنك تفكر. وحينئذ تكون استجابتك اللفظية أو تقريرك اللفظي ـ بأنك تفكر ـ هو السلوك الذي نستطيع أن نلاحظه وأن ندرسه، ولكن ليس تفكيرك ذاته، إنما نحن ندرس تعبيرك اللفظي عن تفكيرك أو وصفك اللفظي لتفكيرك. وهناك فرق بين واقعة التفكير أو عملية التفكير نفسها وبين قولك أنك تفكر أو تشعر بالسعادة أو الاكتئاب.

وقد يتصور البعض أن المحلل في العلاج النفسي إنما يستطيع قراءة أفكار المريض والاطلاع على مكونات عقله ومحتوياته. ولكن في الواقع إنه لا يلاحظ إلا سلوك المريض. فإذا كف المريض عن السلوك وعن الإتيان بالحركات والتعبيرات والإشارات، وإذا كف عن الكلام المباح وغير المباح فإن المحلل لا يستطيع أن يعرف شيئاً عنه. وهنا لا يستطيع أن يعرف عنه شيئاً إلا إذا سأل أصدقائه وزملائه أو أبويه أو معلميه حيث يجمع معلومات عن مريضه الصامت.

وهنا قد يزعم البعض الآخر بأن الجراح Surgeon هو الذي يستطيع أن «يرى» العقل عندما يفتح دماغ الإنسان «ويطلع» على محتويات مخه. ولكن الواقع أيضاً على خلاف ذلك، فإنه عندما يفتح دماغ الإنسان لا يرى إلا خلايا وألياف عصبية ودم ومواد هلامية. ولكنه لا يرى الأفكار. وهنا قد يتصور البعض أيضاً أننا نستطيع أن نعرف فيما يفكر الفرد عن طريق تصوير موجات المخ Brain waves وذلك عن طريق الأجهزة الإلكترونية الحديثة. ولكن الموجات التي تحدث في المخ عبارة عن تغيرات في التيارات الكهربية الموجودة في المخ وليست أفكاراً.

ولكن الواقع أن هذه الموجات ترتبط بسلوك الفرد. فهذه الموجات تختلف عند النائم منها عند المتيقظ، كما أنها تختلف في حالة ما تغمض عينيك عنها في حالة فتح العين، كما أنها تختلف في حالة التفكير عنها في حالة عدم التفكير. ولكننا كما سبق القول لا نعرف إذا كان الفرد يفكر أو لا إلا إذا أخبرنا هو بذلك. فالموجات تتصل بالسلوك وليس بالأفكار وإن كانت تدلنا على أن المخ يفكر ولكنها لا تدلنا عما يفكر فيه المخ أو عن موضوع التفكير.

وقد يزعم البعض أننا نستطيع أن نخمن ونعرف فيما يفكر الفرد على ضوء

ملاحظة سلوكه. لا شك أننا فعلاً نستطيع أن نخمن أو نستدل من السلوك على التفكير، ولكن هذا التخمين لا يساعدنا في وضع القانون التجريبي Experimental law تلك القوانين التي تربط المثيرات بالاستجابات. وهذه القوانين التجريبية هي التي تكون مفهوم العلم التجريبي الحديث والتي لا تقوم على التخمين وإنما على اليقين والواقع الملاحظ.

بل إن القوانين التجريبية هي التي تساعدنا على أن نستدل منها على بعض الأحداث الأخرى. فنحن نقوم بعمل الاستدلالات Inferences على أساس وجود عدد من القوانين الصادقة. ولكن هذه الاستدلالات المستمدة من بعض القوانين لا بد وأن تشير في النهاية إلى بعض الأمور التي يمكن ملاحظتها.

والحقيقة إن العلوم الطبيعية أصبح فيها الآن الكثير من القوانين والأفكار والمفاهيم المجردة Abstract Concepts ولكن هذه المرحلة لم تصل إليها العلوم الطبيعية إلا بعد تاريخ طويل من الاعتماد على الملاحظة العملية والمعملية والحقلية. وإلا بعد تطبيق كثير من العمليات الرياضية حتى أصبحت تصبغ كثيراً من قوانينها في صورة معدلات رياضية. أما علم النفس فإنه علم حديث النشأة وما زال في حاجة إلى جمع كثير من الملاحظات وإلى الاعتماد على الملاحظة والتجربة في تكوين مفاهيمه وقوانينه.

وعندما تنمو المعرفة السيكلوجية وعندما يتعمق استخدام علم النفس للطرق الرياضية والإحصائية فإنه يستطيع بعد ذلك الاعتماد على المفاهيم المجردة والقوانين المجردة. ولكن المعروف أن علم النفس قد بدأ جديثاً في استخدام الرياضيات في علاج مشكلاته.

وإلى جانب ضرورة خضوع الظاهرة للملاحظة، هناك خاصية أخرى للظاهرة أو للحدث فلا بد أن تتوفر فيه، حتى يصبح مجالاً للبحث والدراسة في علم النفس الحديث، هذه الخاصية هي التكرار Repetition بمعنى تكرار حدوثها. فلا يكفي للحدث أن يقع أو أن يحصل مرة واحدة حتى يكون موضوعاً للعلم وللدراسة العلمية بل لا بد وأن يتكرر حدوثه أكثر من مرة. بل إنه لا بد أن يحدث ويتكرر هذا الحدوث

بانتظام Regularly بل إنه يجب أن يكون خاضعاً للتنبؤ Predictably أي أننا نصبح قادرين على التنبؤ بحدوثه إذا توفرت الشروط اللازمة لحدوثه:

فالحدث الذي يقع مرة واحدة ثم يختفي لا يمكن أن يكون موضوعاً للعلم، لأننا لا يمكن أن نتحقق من وقوعه مرة أخرى، ولا يمكن ملاحظته، ولا يمكن أن يتحقق من وجوده ملاحظ آخر مستقل عن الملاحظ الذي شاهده لأول مرة والحدث يجب أن يكون في متناول جميع البحاث قبل أن يكون موضوعاً للعلم.

أنواع القوانين السيكلوجية:

تحدثنا عن نوع من القانون السيكلوجي وهو الذي يعبر عنه بالمثير والاستجابة. Simulus - Response أو S - R ومن أمثلة ذلك دق جرس باب منزلك فهو يمثل مثيراً لك يجعلك تتجه نحو الباب لفتحه، وفتح الباب يعتبر استجابتك لهذا المثير.

سماع الجرس ـ فتح الباب

وبالنسبة لقائد السيارة فإن الضوء الأحمر في الطريق معناه التوقف عن السير أي معناه المثير للتوقف، والضوء الأخضر مثير للسير. والسير أو التوقف هما الاستجابتان لهذين المثيرين رؤية ضوء أحمر ـ توقف ـ ضوء أخضر ـ سير.

ولكن هناك نوعاً آخر من القانون السيكلوجي يعبر عنه بالاستجابة والاستجابة Response - Resonse (R - R) حيث تقود استجابة الفرد في موقف معين إلى استجابة موقف آخر. فالشخص الذي يستجيب بنجاح لاختبار من اختبارات التحصيل الأكاديمي سوف يستجيب أيضاً استجابة ناجحة للحياة الأكاديمية إذا دخل الجامعة.

وهذا القانون يؤكد خاصية الانتظام Regularity بين استجابتين هما الاستجابة للاختبار التحصيلي الأكاديمي والاستجابة للامتحانات في الجامعة. فإذا كانت درجات الفرد في أحد الموقفين عالية فيحتمل أن تكون درجاته عالية في الموقف الآخر. وبالمثل إذا كانت درجاته منخفضة في أحد الاختبارين فيحتمل أن تكون منخفضة أيضاً في الاختبار الآخر. وهذه العلاقة يمكن صياغتها في شكل قانون وتساعدنا على التنبؤ بنجاح أو بفشل الطالب مقدماً في حياته الدراسية.

وهناك صورة أخرى للقانون S - R (مثير ـ استجابة) يعبر عنها في حالة الطالب الذي يقرأ الكتاب المقرر عدة مرات، أي يقع تحت تأثير المثير عدة مرات وذلك بقراءة المعلومات الموجودة في الكتاب عدة مرات ومعنى ذلك وجود عدد من المثيرات فإن مثل هذا الطالب نتوقع أن يحصل على درجات عالية في امتحان آخر العام أو معنى ذلك أننا نستطيع عن طريق تطبيق هذا القانون أن نغير من استجابة الفرد، وهي في هذه الحالة آداؤه في الامتحان. وذلك عن طريق تغيير شدة المثير، أو زيادة عدد مرات تكرار وجوده فإذا أردنا أن نزيد من عدد مرات قراءته لهذا الكتاب وإذا أردنا أن نقلل من درجته نقلل من عدد مرات قراءته هذه. ومعنى هذا أننا أصبحنا قادرين على ممارسة نوع من التحكم Control في استجابة الفرد كلما زادت شدة المثير أو قوته أو تكراره كلما زادت شدة الاستجابة. وأحياناً يطلق على القانون المثير والاستجابة القانون التجريبي، لأنه يقرر العلاقة بين السبب والنتيجة Cause and effect.

إذا كان التغير يحدث في الاستجابة نتيجة للتغير الذي يحدث في المثير، أو إذا كان التغير في الاستجابة يتبع التغير في المثير، فإننا نقول إن المثير هو سبب الاستجابة.

أما قانون الاستجابة ـ الاستجابة فإنه لا يمكن أن يساعدنا في التحكم في السلوك. في حقيقة الأمر إن السلوك خاضع للقانون العلمي إلا أنه لا يمكن التحكم فيه تحكماً مطلقاً، ولا يمكن التنبؤ به تنبؤاً صادقاً مطلقاً. فنحن نعرف أن حصول الطالب على درجات عالية على اختبار من الاختبارات التحصيلية يعني أنه سوف يحصل على درجات عالية في امتحان آخر العام الجامعي، ولكن قد يحدث العكس إن هذا الطالب يحصل على درجات منخفضة في الامتحان، بينما يحصل زميله على درجات التفوق في الامتحان بينما يكون هو آداؤه رديئاً في الاختبار.

والسبب في هذا أن هناك عوامل متعددة تتدخل في عملية التحصيل الجيد كما أنها تخضع للظروف المحيطة بالطالب أثناء الدراسة.

ولكن على كل حال مثل هذه القوانين تدل بشكل عام على أن الدرجات العالية

في أحد الاختبارات تعني احتمال حصول الطالب على درجات عالية في الاختبار الآخر والعكس صحيح. ومعنى ذلك أن القانون ينطبق على الغالبية العظمى من الحالات ولكن ليس من الضروري أن ينطبق على كل الحالات الفردية. فعلى وجه العموم، الطالب الذي يستذكر أكثر يحصل على درجات أعلى.

هذه الأمثلة توضح أنواعاً من السلوك الظاهري ومن المثيرات الخارجية أيضاً ولكن هناك بعض علماء النفس، وخاصة علماء النفس الفسيولوجي يجرون تجاربهم على مثيرات داخلية وليست ظاهرية، فمثلاً لاشيلي Lashley كان يهتم بدراسة أثر المخ على السلوك، ولذلك كان يقطع أجزاء مختلفة من المخ ثم يلاحظ ماذا يطرأ على سلوك الكائن الحي. وهناك كثير من التجارب من هذا النوع التي أجريت في دراسة الاشتراط وأثر لحاء المخ في نجاح التعلم الشرطي.

التعريف الاجرائي Operational Definition:

إن موضوع دراسة علم النفس، كما هو الشأن في أي علم من العلوم، هو دراسة العلاقات بين المثيرات والاستجابات وبين الاستجابات والاستجابات الأخرى، على شرط أن تكون هذه المثيرات وتلك الاستجابات خاضعة للملاحظة. ولكن هناك كثيراً من المعاني المجردة مثل الذكاء أو القدرات أو السمات. فالذكاء مثلاً مفهوم تجريدي بمعنى أننا لا نستطيع أن نلاحظه ملاحظة مباشرة أو نلمسه أو نتذوقه أو نزنه. وفي حالة التعامل مع مثل هذه المفاهيم المجردة لا بد من استخدام التعاريف الإجرائية. والتعريف الإجرائي هو الذي يصف الشيء عن طريق بيان المواقف السلوكية التي يظهر فيها. ففي حالة تعريف الذكاء تعريفاً إجرائياً نصفه بذكر المواقف والأعمال والمناشط التي يظهر فيها هذا الذكاء والتي يصبح بالتالي وجودها دليل على وجود الذكاء. فالذكاء يظهر في سلوك الفرد في حل المشكلات وفي التكيف للعوامل البيئية وفي القدرة على التعلم، والقدرة على إدراك العلاقات القائمة بين الأشياء وابتكار هذه العلاقات، أي القدرة على الخلق والإبداع وهذه القدرات يمكن ترجمتها إلى مواقف عملية ثم قياس هذه المواقف العملية. فنحن عندما نعرف الذكاء تعريفاً إجرائياً نقول إن الذكاء هو ما تقيسه اختبارات الذكاء Intelligence is what intelligence tests

test. فإننا نقصد هذا المعنى أي بيان العمليات Operations التي يظهر فيها الذكاء ولذلك في حالة وصف ذكاء أي فرد لا بد أن نشير إلى الوسيلة التي حددنا بها كم ما يملك من ذكاء. فنقول إن ذكاء فلان كذا تبعاً لمقياس الذكاء الفلاني الذي يقيس كيت وكيت من القدرات والمهارات العقلية والمعرفية.

أما إذا عرفنا الذكاء بالرجوع إلى ألفاظ فلسفية أو غيبية كالقول بأنه قدرة القدرات. أو أنه طاقة عقلية، أو أنه قوة عقلية، أو أنه هبة إلهية فإن ذلك لا يضع أيدينا على أمور يمكن ملاحظتها أو قياسها.

بل يجب تحديد نوع الاختبار وكيفية تطبيقه وكيفية تصحيحه وكيفية تفسير درجاته. ورغم أن لفظة الذكاء في حد ذاتها لفظة مجردة إلا أنها بهذه الطريقة يشار إليها بأمور مشخصة يمكن ملاحظتها وذلك عن طريق التعرف على المواقف التي تفترض أن الذكاء يظهر فيها.

والخلاصة أن ما يلاحظه علماء النفس وما يدرسونه فعلاً هو السلوك Behaviour لأننا لم يسبق لأحد منا أن رأى عقلاً أو فكرة أو شعوراً أو انفعالاً أو عاطفة أو قدرة، ولكن كل ما نلاحظه هو السلوك، وعلى ذلك فلا يمكن دراسة الظواهر النفسية أو قياس القدرات العقلية قياساً مباشراً.

ولكن ما زلنا نمتلك أفكاراً عن بعض الموضوعات والمسائل ولكننا لا نستطيع أن ننقل أفكارنا الخاصة إلى الغير إلا عن طريق السلوك، أي عن طريق ما نفعل وما نقول، بل إننا أحياناً نستدل على وجود بعض العمليات العقلية، ولكن هذه الاستدلالات لا بد وأن تستند على السلوك.

وقد يفهم من ذلك أن علم النفس ـ إذا كان يدرس السلوك ـ لا يمكنه دراسة العمليات العقلية العليا كالابتكار أو التفكير، أو حل المشكلات.

الواقع أننا نستطيع أن ندرس مثل هذه العمليات ولكن النقطة الهامة هنا هي أن تعتمد الدراسة على السلوك، بمعنى أن نعرف أن شخصاً معيناً يفكر أو يحاول أن يحل مشكلة، أو أنه حل بالفعل مشكلة ما، أو قال إنه حل مشكلة، أي عن طريق قوله

وفعله، فالشخص الذي لا يأتي بأي نوع من أنواع السلوك فإننا لا نستطيع أن نعرف عنه أي شيء.

فعلى أساس من السلوك نستطيع أن ندرس الفرد وأن نحدد قدراته وميوله واستعداداته وذكاءه، كما نستطيع أن نضع القوانين السلوكية التي يسعى عالم النفس للوصول إليها والقانون في علم النفس عبارة عن قضية تصف العلاقة بين ظاهرتين على الأقل وقد يتخذ هذا الوصف صورة رياضية وقد يكون لفظياً. ومن أمثلة الظواهر السلوكية المثيرات والاستجابات. ويجب أن تكون هذه الظواهر متكررة وقابلة للملاحظة بواسطة علماء آخرين مستقلين.

إن علماء النفس كغيرهم من العلماء يسعون لاكتشاف القوانين السلوكية.

ويقصد بالقانون تلك العبارة أو القضية التي قد تكون رياضية أو غير رياضية والتي تصف العلاقة بين حدثين أو أكثر. وفي علم النفس يسمى أحد الأحداث مثيراً والآخر يسمى استجابة. وينبغي أن يكون كل من المثير والاستجابة متكرر الحدوث وأن يكون قابلاً لملاحظة العلماء المتخصصين المستقلين وفي حالة القانون «مثير ـ استجابة» فإنه يستمد من التجربة التي يستطيع الباحث فيها أن يغير من شدة أو من كثافة المثير. ومعنى ذلك أن هذا القانون يقدم وسيلة للتحكم في الاستجابة.

أما قانون الاستجابة ـ استجابة .R.R فإنه يعبر عن العلاقة بين استجابتين أو حدثين كل منهما استجابة ولا يقدم هذا القانون أداة للتحكم في السلوك وتقوم هذه العلاقة (.R.R) على القياس وحده، وليس هناك تغيير في المثيرات.

وعلماء النفس يدرسون ظواهرهم بنفس الطريقة التي يدرس بها باقي العلماء موضوعاتهم فهم يقومون بالملاحظات الدقيقة، وكذلك يقومون بإجراء التجارب العديدة. كذلك فعالم النفس يعالج مشكلاته وينظر للإنسان الذي هو موضوع دراسته نظرة موضوعية بالضبط كما يفعل علماء الفيزياء وعلماء الحياة وعلماء الكيمياء. فهم جميعاً يطبقون الموضوعية والقياس الكمي الدقيق.

الفصل الثالث

- مناهج البحث في علم النفس الفسيولوجي
- الجهاز العصبي وظيفياً وتشريحياً
- طريقة المقابلة الشخصية
- الانتقادات التي توجه إلى طريقة المقابلة
- التدريب على إجراء المقابلة
- أنواع المقابلة

مناهج البحث
في علم النفس الفسيولوجي

لا شك أن السلوك الإنساني معقد غاية التعقيد، مما يجعله يستعصي على التنبؤ أي أننا نعجز، في كثير من الأحيان، عن التنبؤ بسلوك الفرد في المستقبل. وتبدو لنا مظاهر الشذوذ فيه Abnormalities مفزعة ومخيفة، لأنها غريبة ولأن هذه المظاهر الشاذة يصعب علينا التحكم فيها أو حتى فهمها.

فكيف السبيل إذن إلى فهم هذا السلوك المعقد؟

لا شك أنا نستطيع أن نفهم السلوك وأن نتحكم فيه إذا استطعنا أن نقسمه أو نجزأه إلى أجزاء أو وحدات بسيطة بحيث يمكن التعرف على هذه الأجزاء في كثير من المواقف، وبحيث تخضع هذه الأجزاء للتعريف الدقيق وللقياس والتجريب.

ومحاولتنا فهم السلوك الإنساني تشبه محاولة الطفل الصغير فهم كيف تعمل ساعة الحائط التي تدق أجراسها في آذانه وتتحرك عقاربها أمامه دون أن يفهم أسرارها. إن الطفل لكي يفهم كيف تعمل هذه الساعة فإنه يفكها جزءاً جزءاً ثم يعيد تركيبها مرة أخرى. وإذا استطاع أن يفهم كيف تعمل التروس المختلفة داخلها، وكيف تتداخل، وكيف تنفصل عن بعضها، كيف تعمل هذه التروس وتلك «السست» داخل الساعة فتنتج حركات. وكيف تحرك هذه الحركات عقارب الساعة فتشير إلى الوقت. إذا استطاع أن يعيد أجزاءها بحيث تعمل وتشير إلى الوقت بدقة، إذا استطاع كل هذا فلا شك أن يفهم سلوك هذه الساعة.

هذا هو المنهج الذي يتبعه عالم النفس الفسيولوجي فهو يحلل السلوك بحيث يرجعه، أو يرده إلى عناصره الأولية البسيطة، ثم يعيد تركيب أو تجميع هذه الأجزاء، أو تلك العناصر حتى تنتج السلوك الأصلي مرة أخرى. وعلى ذلك فلفهم السلوك ينبغي أن نكتشف عناصره، فعندما نعلم أن الجهاز العصبي هو الذي نحس بواسطته بالعالم الخارجي، ولذلك فإننا نقسمه إلى أجزائه البسيطة الأولية، وعندما نقسم الجهاز العصبي إلى عناصره البسيطة فإن السلوك الذي يقوم به هذا الجهاز ينقسم أيضاً إلى أجزاء بسيطة. ثم نعود فنكامل ونجمع ونركب هذه الأجزاء مرة أخرى.

فعلم النفس الفسيولوجي عبارة عن منهج لفهم السلوك، كما أنه يتضمن مجموعة من المبادىء التي تربط بين وظائف وتنظيمات الجهاز العصبي من ناحية، وبين السلوك من ناحية أخرى[١].

إن عالم النفس الفسيولوجي يهتم بالعديد من المشكلات، من بينها فسيولوجيا الجسم الإنساني والتركيب البنائي لهذا الجسم، كما يهتم بمعرفة مدى الاستفادة من دراسة الفسيولوجيا في فهم السلوك الإنساني، وما هي العوامل الفسيولوجية التي تكمن وراء السلوك؟

ولقد اتضح أن علم الحياة Biology ما زال غير قادر على تفسير السلوك الإنساني ووصفه والتنبؤ به، وشرحه بطريقة كاملة ومطلقة. ولكن دراسة علم الحياة تساعد في فهم هذه المشكلات فقط.

وبالمثل فإن المبادىء الفسيولوجية تسهم في توضيح معنى السلوك الإنساني أو الظاهرة السلوكية Behavioural Phenomena فالمعرفة بالوظائف الفسيولوجية تساعد في فهم هذه الظواهر السلوكية. فنحن مثلاً إذا أرغمنا شخصاً معنياً على القيام بعمل بسيط ولكنه ممل Boring task، إذا أرغمناه على مواصلة القيام به لمدة طويلة فما الذي نتوقعه؟

---

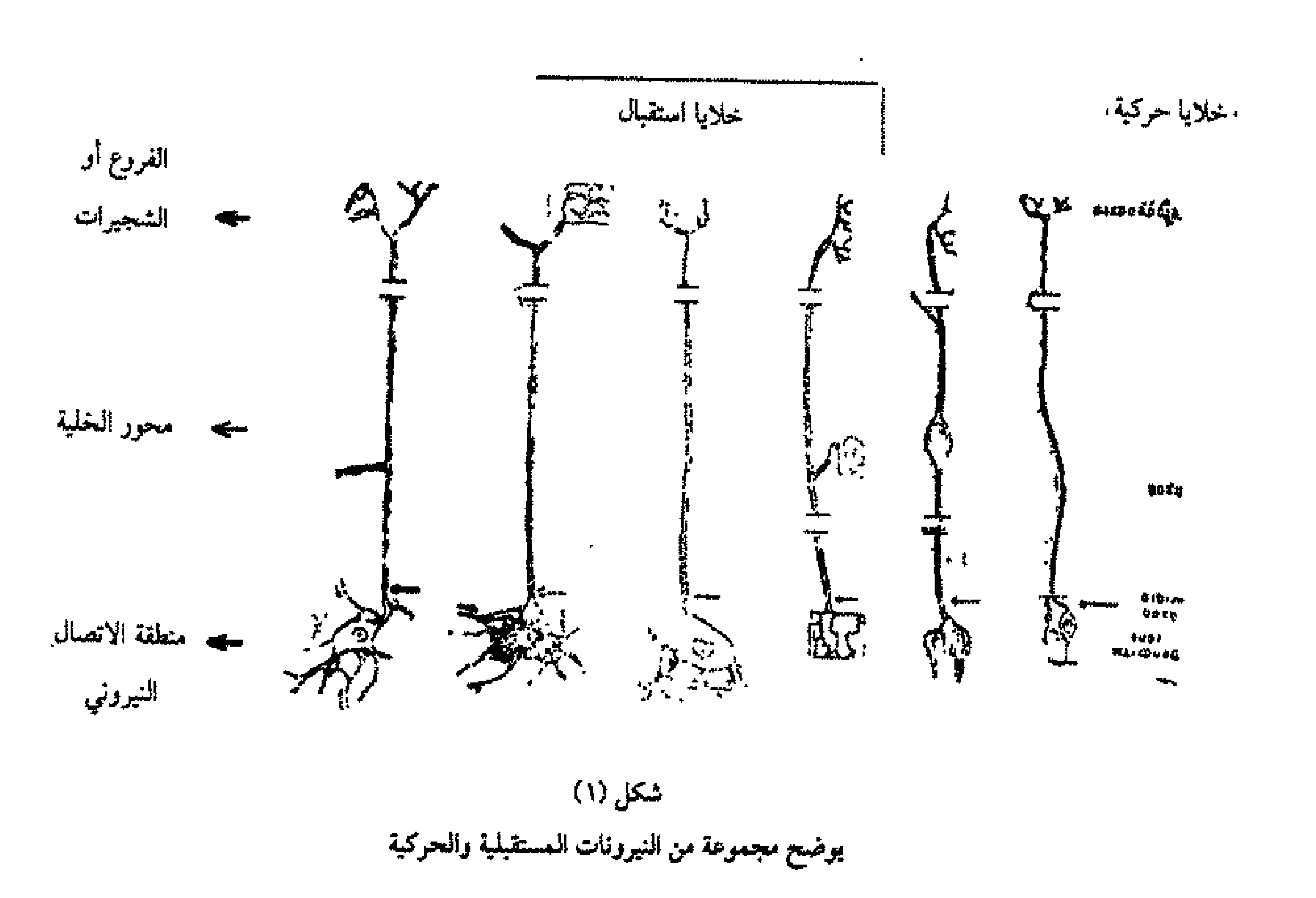
(١) Teitelbaum, P., Physiological Psychdogy.

لا شك أننا سوف نلاحظ وجود انخفاض أو هبوط في مستوى آداء هذا الفرد بعد القيام بهذا العمل لمدة طويلة. وإذا سألناه عما يشعر به بعد القيام بهذا العمل لفترة طويلة، فلا شك أنه سوف يقول إنه متعب Tired. هذه الملاحظة البسيطة تقودنا إلى القول إن العمل الطويل ينتج عنه نوعاً من التعب الفسيولوجي Physiological fatigue، أي أنه هبوط في النظام الحركي المسئول عن هذا النشاط.

ولفهم السلوك الإنساني من الناحية الفسيولوجية، أي من ناحية وظائف الأعضاء، لا بد أن ندرس الجهاز العصبي الذي يتكون من المخ والنخاع الشوكي والنسيج العصبي. ويرتبط الجهاز العصبي بأعضاء الجسم بواسطة الأعصاب. وتنتهي هذه الأعصاب في أعضاء الجسم المختلفة بما يعرف بإسم نهايات الأعصاب، ويتكون العصب من خلايا عصبية، ولهذه الخلايا العصبية فروع من الألياف العصبية. أما الجهاز العصبي فيتكون من وحدات أولية بسيطة هي النيرون ويقصد بالنيرون الخلية العصبية التي تتكون بدورها من المحور والشجيرات والفروع. والنيرون يتكون من البروتوبلازم. ولهذا النيرون كما قلنا جسم رئيسي ثم عدد كبير من الفروع التي توصله بالنيرونات الأخرى. ولقد تبين أن الألياف العصبية تموت إذا انفصلت عن جسم الخلية ولا تستطيع أن تقوم بأي وظيفة بمفردها.

هذه الخلايا العصبية أو النيرونات هي التي تجعل عملية التعلم ممكنة في نظر النظريات الترابطية مثل نظرية أدوارد ثورنديك في التعلم بالمحاولة والخطأ.

في ضوء هذه النظرة الفسيولوجية، كيف يسلك الإنسان؟ تقوم النيرونات المختلفة بتوصيل المؤثرات التي تسقط عليها من العالم الخارجي إلى الجهاز العصبي المركزي، ويطلق على هذه النيرونات إسم الأعصاب الموردة، أما تلك النيرونات التي تنقل الإشارات من الجهاز العصبي المركزي إلى أعضاء الجسم أو إلى الغدد أو إلى خلايا عصبية أخرى فتسمى بالأعصاب المصدرة. وعندما تصل هذه المؤثرات إلى المخ أو النخاع الشوكي فإنه يترجمها، أي يعرف معناها ومدلولها. ولقد تبين أن هذه الإشارات التي تنتقل من الأعصاب إلى المخ والعكس ذات طبيعة كهربية. وترتبط الخلية العصبية بالخلايا الأخرى بما يعرف بإسم الوصلة العصبية.



شكل (١)
يوضح مجموعة من النيرونات المستقبلية والحركية

ويفسر ثورنديك حدوث التعلم بحدوث ارتباط بين مجموعة من النيرونات ومجموعة أخرى أي بين المثير والاستجابة.

هذا هو الدور الذي يقوم به المفهوم الفسيولوجي في تفسير مظهر من مظاهر السلوك في نظرية ثورديديك في التعلم. ولكن هناك توظيف آخر للمفهوم أو للأساس الفسيولوجي في تفسير التعلم أيضاً وتعني بذلك تفسير إيفان بافلوف عالم الفسيولوجيا الروسي (١٨٤٠ ـ ١٩٣٦).

يرى بافلوف أن الجهاز العصبي يقوم بتوصيل وربط الإنسان بالعالم الخارجي ويحدث هذا الاتصال عن طريق الانعكاسات الأولية البسيطة، وليست الانعكاسات الشرطية. وهذه الانعكاسات الأولية فطرية وموروثة وتوجد عند جميع أفراد الجنس وتحدث نتيجة للمجاري والتيارات العصبية المختلفة.

كذلك يقوم الجهاز العصبي المركزي بربط الإنسان بالعالم الخارجي عن طريق آخر هو الأفعال المنعكسة الشرطية وهي أفعال مكتسبة ومتعلمة وليست فطرية[١].

ويضيف بافلوف وظيفة أخرى للجهاز العصبي المركزي هي تحليل المؤثرات التي تسقط عليه إلى عناصرها الأولية البسيطة[٢]. ويرى بافلوف أن المسئول عن الأفعال المنعكسة الشرطية هو لحاء المخ Cortix والدليل على ذلك أن الحيوانات التي أزيل لحاء مخها فقدت القدرة على تكوين الانعكاسات الشرطية التي كانت تقوم بها قبل إزالة اللحاء. ويطلق على عملية إزالة اللحاء إسم Decotication وهي عملية أبسط من عملية نزع المخ كلية Decerebration ويمكن إزالة هذا اللحاء عن طريق غسل المخ تدريجياً بواسطة تيار قوي من الماء. ولقد عاش فعلاً أحد الكلاب التي أجريت لها هذه العملية في تجارب بافلوف مدة أربعة سنوات بعد هذه العملية[٣] واللحاء عبارة عن قشرة رقيقة تحيط بالمخ. ولكن في الوقت الحاضر استطاع بعض العلماء. تكوين

---

(١) راجع باب التعلم في كتاب المؤلف «دراسات سيكلوجية».
(٢) دكتور أحمد زكي، التعلم أسسه ونظرياته.
(٣) زكي ثابت ومارجريت ثابت، المدخل إلى علم النفس الحديث ترجمة الدكتور عبد علي الجسماني، بيروت، دار القلم.

بعض الانعكاسات البسيطة في الحيوانات التي انتزع لحاء مخها، ومع ذلك فإن التكيف الشرطي السليم لا يحدث إلا في الحيوانات ذات اللحاء السليم. وهناك بحوث كثيرة استهدفت دراسة الجهاز العصبي.

الجهاز العصبي وظيفيا وتشريحيا

يمكن تشبيه الجهاز العصبي المعقد بجهاز التليفون حيث تتصل جميع أجزاء الجسم بعضها بعضاً بواسطته، كذلك تتصل هذه الأجزاء بالمخ عن طريق هذا الجهاز. ونظراً لتعقد الجهاز العصبي فإنه من الصعب توضيحه برسم واحد، ولكن يمكن توضيح الجهاز العصبي الرئيسي في الإنسان Principal nerve system في شكل واحد.

وواضح أن الأعصاب تمتد من جميع أطراف الجسم والجذع إلى الحبل الشوكي Spinal cord وهو عبارة عن الأعصاب التي تمتد على طول ظهر الإنسان، فهو حبل سميك من النسيج العصبي الذي يمتد خلال العظام التي تكون السلسلة الظهرية أو العمود الفقري. ويتصل الحبل الشوكي بالرأس مباشرة.

ويتكون الجهاز العصبي المركزي Central Nervous System من المخ Brain والحبل الشوكي Spinal cord. أما الجهاز العصبي السطحي Peripheral Nervous System فيتكون من الأعصاب الممتدة من الجهاز العصبي المركزي. وكما يدلنا الإسم فإن الجهاز العصبي المركزي يشير إلى الأعصاب الموجودة في منطقة الوسط أو في مركز جسم الإنسان.

وواضح أن الجهاز العصبي في الإنسان Nervous System يمكن أن يقسم إلى أجزاء، إما على أساس التكوين العضوي أو البناء أو من الناحية التشريحية، Structural or anatomic، كما ينقسم إلى أجزاء أيضاً تبعاً لأساس آخر غير الأساس العضوي أو التكويني وهو الأساس الوظيفي Functional أي على أساس الوظائف التي يقوم بها.

طريقة المقابلة الشخصية

Interview

يستخدم المقابلة كثير من علماء النفس، وغيرهم من المهتمين بفهم السلوك الإنساني والتنبؤ به. فهي تستخدم في علم النفس العلاجي، وفي الطب العقلي، وفي التوجيه المهني والاختيار المهني، لإمكان وضع الرجل المناسب في الوظيفة المناسبة. وعن طريق المقابلة يستطيع الباحث أن يجمع معلومات كثيرة. كما يستطيع أن يلاحظ استجابات المفحوص على هذه الأسئلة، كما يلاحظ مدى انفعاله، وتعاونه وطاعته، وكل شخصيته كوحدة متكاملة. فيمكن أن يلاحظ تعبيرات وجهه وطريقته في التعبير اللغوي، وإشاراته وحركاته ودرجة عصبيته، أو هدوئه. وهكذا يحصل الباحث على مادة غنية ووفيرة عن المفحوص، يكون منها صورة شاملة عن شخصيته.

ولكن من الجائز أن يتأثر الباحث بمظهر المفحوص أو بوجود سمة بارزة في شخصيته، فينتقل تأثيرها عليه في أحكامه على السمات الأخرى. فالشخص الذي يبدو أنيقاً أو جذاباً قد يعطيه الفاحص درجات عالية في سمات أخرى أما الشخص العدواني الغير جذاب فمن الممكن أن يحصل على درجات تبخس قدراته الطبيعية.

كذلك يتأثر حكم الباحث بما لديه من اتجاه نحو الجمود Stererotype أو تأثره بالأحكام الجاهزة الموجودة مقدماً في رأسه عن سلوك طوائف مختلفة من الناس من أرباب الأجناس المختلفة أو الديانات المختلفة أو أصحاب «الأحجام» المختلفة. فقد يتأثر الشخص الأمريكي في حكمه على شخص زنجي أو إيرلندي بما لديه من معلومات سابقة عن الجنس الزنجي.

ولكن هناك وسائل مختلفة تساعد في صدق البيانات التي نحصل عليها باستخدام المقابلة. ومن ذلك تقنين المقابلة حتى يمكن تقديم نفس الأسئلة بنفس الطريقة لكل متقدم لشغل وظيفة معينة، أو لكل مريض كذلك يمكن قياس السمات كل على حدة بحيث ينتهي الباحث من الواحدة تلو الأخرى. ويمكن تطبيق مقاييس التقدير لتسجيل أحكامنا. ومن الطرق المستخدمة في التأكد من صدق المقابلة تكليف باحث آخر للقيام بإجراء نفس المقابلة للتأكد من الوصول إلى نفس النتائج، فإذا حصل على نفس النتائج كانت المقابلة صادقة.

ولقد كانت المقابلة التقليدية تمارس بطريقة عشوائية ولم تكن في الواقع إلا مجرد أخذ انطباعات ذاتية عن المفحوص. ولكن هناك المقابلة المقننة Standardized interview التي تحتوي على أسئلة مكتوبة وموحدة مثل أسئلة الاستخبار questionnaire. وهناك المقابلة الفردية والمقابلة الجماعية. ولكي تنجح المقابلة في اختيار العمال selection ينبغي أن نحدد للباحث الصفات التي يجب أن يقيسها. وعلى كل حال وجد أن المقابلة تفيد أكثر ما تفيد في معرفة العلاقات الشخصية ودوافع الفرد نحو مهنته[1].

والواقع أنه لا يوجد منهج أكثر انتشاراً في قياس الشخصية أكثر من منهج المقابلة، ويرجع ذلك إلى أن الباحث يستطيع أن يتناول موضوعات كثيرة بالمناقشة، وأن يلاحظ ردود أفعال المفحوص. ولكن في المقابلات غير المقننة يصعب أن يتفق باحثان في نتائجهما في قياس ظاهرة ما، ذلك لأن لكل باحث طريقته الخاصة ومنهجه الخاص في إدارة المقابلة وسيرها. والواقع أنه لا يمكن تفسير نتائج المقابلة أو عقد المقارنة بين الأفراد ما دامت المقابلة غير مقننة.

ومن بين الصعوبات الرئيسية التي تواجه إجراء المقابلة أن المفحوص يشعر بالتردد في التعبير عن مشاعره واتجاهاته بحرية وانطلاق. ويظهر أثر هذا التردد أكثر ما يظهر فيما يتعلق بالأمور الغير مقبولة اجتماعياً. بل حتى إذا توفرت الرغبة لدى المفحوص في التعبير عن نفسه تعبيراً صادقاً فإن معرفته بجوانب سلوكه ودوافعه لا شك وأنها محدودة. وإذا أخذنا بوجهة نظر مدرسة التحليل النفسي، فإن معظم دوافع الفرد تكون مجهولة بالنسبة له ومن ثم فلا يستطيع التعبير عنها.

والمعروف أن مدرسة التحليل النفسي ترى أن المسئول عن السلوك دوافع لا شعورية، أي لا يفطن الفرد إلى وجودها، ومن ثم فلا يستطيع شرحها أو وصفها. ولقد اقترح كارل روجز طريقة بموجبها يستطيع الباحث أن ينفذ إلى نفس المفحوص، وبموجبها يمكن إزالة الحواجز والموانع التي تعوق انطلاق أفكار المفحوص،

---

(١) نفس المرجع Gilmer, B.V.,H..

وانفعالاته، وذلك عن طريق خلق جو من القبول والتسامح بين الفاحص والمفحوص. ففي المواقف الاجتماعية لا يميل الفرد إلى التعبير عن مشاعره الحقيقية، وذلك لأنه إذا عبر عنها فسوف تكون محل امتحان الآخرين، أو نقدهم أو نصحهم وعلى ذلك فإنه يؤثر الصمت ولا يفصح إلا عن تلك المشاعر التي لا تجلب عليه اللوم أو النقد. والتي هو متأكد بشأنها ومتأكد من موقف المستمع بشأنها.

أما الباحث الكفء فإنه يتعلم كيف يصغي جيداً وكيف يقنع المفحوص أنه مهتم، وأن حديثه شيق بالنسبة له، أنه يعيد بعض الفقرات التي يقولها المفحوص، ومن ثم فإنه يقنعه أنه يفهمه وأنه مهتم به وأن حديثه شيق. كذلك فإن استماع المفحوص لأفكاره ومشاعره سماعهما من الباحث يعطي فرصة للمفحوص لكي يصبح أكثر وعياً وإدراكاً بأفكاره ومشاعره، ويعد قبول الباحث للمفحوص من الأهمية بمكان في نظر روجز، ذلك لأنه سوف يشجع المفحوص عن أن يبوح بمزيد من الأفكار والمشاعر، كما أن ذلك سوف يعطي الباحث قدرة أكثر على التأثير في المفحوص.

ويلاحظ أن في اتباع هذا المنهج يصبح المفحوص نفسه هو الذي يوجه سير المقابلة وما على الباحث إلا أن ينتظر تجولات المفحوص ورحلاته الفكرية في وصف حالته وخبراته. وما عليه إلا أن يتتبع وأن يقتفي أثر الأفكار والمشكلات التي يثيرها المفحوص. وعلى كل حال كثيراً ما تكشف هذه الطريقة عن معلومات ذات قيمة كبيرة في حياة المفحوص وذلك أكثر عما تكشف عنه المقابلة الموجهة التي تتكون من أسئلة واجابات محددة.

ولكن يواجه تفسير المعلومات التي نحصل عليها بالمقابلة الحرة كثير من المشكلات. فبعد جمع كمية كبيرة من المعلومات عن طريق المقابلة يصعب على الباحث أن يفرز الهام، من الغير الهام منها. وعلى كل حال يمكن تصنيف هذه المعلومات إذا حصلنا على نقطة أو مشكلة تعد ركيزة في شخصية الفرد، أو على موقف نعتبره مفتاح لفهم شخصيته. وعلى كل حال تساعد المقابلة المفحوص على أن يتعمق، وأن يغوص في أعماق نفسه ـ مخترقاً طبقاتها العميقة. ومن ناحية أخرى تساعد المقابلة الفاحص على أن يلاحظ سلوك المفحوص، وذلك يحكم موقف العلاقة المباشرة بين الفاحص والمفحوص وعلى سبيل المثال فإن المفحوص قد ينكر

وجود بعض السمات في شخصيته بينما تكشف عنها المقابلة ومن أمثلة ذلك اضطرابات النطق والكلام مثل التهتهة والتأتأة والفأفأة والتلعثم أو إحمرار الوجه أو إصفراره. ويستطيع الباحث أن يتحقق من وجود هذه الأشياء على الطبيعة. وهناك بعض الأعمال التي تتطلب طلاقة لفظية مثل مهنة التدريس والوعظ والإرشاد وبذلك تكشف المقابلة عن صلاحية الفرد لها.

وهناك جهود كبيرة تبذل من أجل تحسين منهج فهم المقابلة ومن أجل دراسة محتواها أو مضمونها، دراسة موضوعية وعلمية دقيقة. ومن هذه المحاولات استخدام أجهزة التسجيل والأفلام السينمائية وكتابة أسئلة المقابلة وتوحيدها.

والواقع أن منهج المقابلة ما زال يحتاج إلى كثير من الدراسة والبحث[1] إن المقابلة ليست مجرد توجيه سؤال وتسجيل الإجابة عليه ولكنها تفاعل بين شخصين. كذلك في أثناء المقابلة يلاحظ الباحث انفعالات الشخص، ويحاول أن يستكشف منها حقائق لم يتحدث عنها المفحوص. ويجب على الباحث تهيئة الظروف التي تشجع المفحوص على التعبير عن مشاعره بصراحة وبصدق، ذلك لأن المفحوص يتحدث لشخص لأول مرة في أمور عامة أو خاصة، ويقف أمامه وجهاً لوجه، ولذلك يستطيع أن يلاحظ نبرات الصوت وتعبيرات الوجه وإشارات الأيدي.

وهناك نوعان من المقابلة. المقابلة المقيدة التي يتقيد الباحث فيها بعدد من الأسئلة المكتوبة التي لا يحيد عنها، وهناك المقابلة الحرة الطليقة حيث تترك الحرية للمفحوص لكي يعبر عن مشاعره وانفعالاته وآلامه وآماله.

ومن مزايا المقابلة المقيدة ما يلي:

١ ـ إنها لا تتطلب أخصائياً متمرناً ليجمع المعلومات المطلوبة، إذ يكفي أن يكون قادراً على اكتساب ثقة الفرد ومعاونته.

٢ ـ يسهل فيها عملية جمع المعلومات وتحديد كميتها ونوعها.

٣ ـ تضمن الحصول على إجابات لأسئلة ذات صلة مباشرة بالموضوع.

---

(١) Lazarus, R.S., Personality and adjustment.

٤ ـ تعتبر موفرة للوقت، لأن الأسئلة موجهة رأساً للموضوعات الهامة.
٥ ـ تسمح بمقارنة إجابات الأفراد المختلفين عن نفس الأسئلة.

ومن عيوبها الجمود الذي يسودها، الدكتاتورية التي تطبعها والتي قد تحول دون اكتساب تعاون الأفراد مع الأخصائي. كما أن فيها تفويتاً للفرصة للحصول على معلومات يود الفرد المفحوص «التبرع» بها[1].

أما مزايا المقابلة الحرة الطليقة فهي:

١ ـ تسمح باستيفاء المعلومات المطلوبة بطريق غير مباشر دون معرفة الفرد لمدى أهميتها. ولذلك يصعب عليه تحوير استجاباته لأنه يقولها عرضاً في سياق حديثه المطول.
٢ ـ تسير فيها المناقشة بين الفرد والأخصائي سيراً طبيعياً بتوجيه الأخصائي.
٣ ـ تتميز بالتلقائية والحرية والطلاقة.
٤ ـ تسمح بملاحظة تعبيرات الفرد وانفعالاته وعاداته في الكلام وسلوكه.

غير أن هذا النوع من المقابلة يتطلب خبرة وقتاً ومراناً طويلاً وإلا كانت مضيعة للوقت والجهد. وفنون المقابلة وطرقها من المواد الأساسية التي تدرس للمختصين في علم النفس. ويجوز الجمع بين هذين النوعين من المقابلة في المقابلة الواحدة[2].

وعلى كل حال فالمقابلة عبارة عن مناقشة بين فردين أو أكثر، ولذلك فهي تعد ذات فائدة بالنسبة للطرفين. ففي حالة المقابلة التي تعقد لاختيار أصلح المتقدمين لشغل وظيفة معينة. فإن المفحوص يستطيع أن يعرف من الباحث ظروف الوظيفة. وواجباتها ونظم الترقية، ومكان وجود العمل وما إلى ذلك. وعلى كل حال المقابلة التي تستخدم لاختيار العمال يكون الغرض منها جمع البيانات والمعلومات عن طالب العمل وعن شخصيته وقدراته واتجاهاته وميوله. وعلى ذلك فنحن نلاحظ أن المقابلة من الأساليب السائدة والمنتشرة في اختيار العمال. ويتوقف عمق المقابلة أو سهولتها تبعاً لخطورة الوظيفة التي ترغب المؤسسة في شغلها، فكلما كانت الوظيفة ذات أهمية

(١) د. سعد جلال المرجع في علم النفس.
(٢) المرجع السابق.

كبيرة كلما تحرت المؤسسة الدقة فيمن يشغلها. وعلى كل تكشف المقابلة عن بعض السمات الشخصية التي لا تكشف عنها أساليب القياس الأخرى من ذلك المبادأة واللباقة والقدرة على إصدار القرارات والقدرة على حسن التصرف. كذلك تكشف عن الطلاقة اللفظية الكلامية وقدرة الفرد على التعبير عن نفسه.

ويمكن أن تستخدم المقابلة لتحقيق كثير من الأغراض منها ما يلي:

١ ـ الإرشاد والعلاج النفسي.

٢ ـ تشخيص الحالات المرضية أي معرفة نوع المرضى أو الاضطراب أو الأزمة.

٣ ـ الاختيار المهني أي اختيار المؤسسة لأفضل المتقدمين لشغل الوظائف بها.

٤ ـ التوجيه المهني أي توجيه الفرد الواحد إلى الوظيفة التي تناسبه حسب قدراته.

٥ ـ التأهيل المهني أي تدريب ذوي العاهات أو العجزة على بعض الأعمال التي تناسبهم.

٦ ـ تحليل العمل أي معرفة حركاته أو عناصره وظروفه وتحديد المؤهلات اللازمة له.

٧ ـ تقييم الوظائف وتحديد الأجور أي تصنيف الوظائف ووضع الأجور المناسبة لكل فئة.

٨ ـ التدريب والتعليم أي تعليم العمال الأعمال الجديدة أو تعليم المشرفين والملاحظين.

٩ ـ الترقية والفصل والتأديب.

أما فوائد المقابلة فيما يختص بالميدان المهني بالذات فإنها تفيد في جمع المعلومات عن طالب العمل وفي التحقق من صدق المعلومات التي جمعت من مصادر مختلفة، كما تفيد في التنسيق بين هذه المعلومات، وفي إعطاء طالب العمل ما يطلبه من المعلومات عن المؤسسة وعن الوظيفة المتقدم لها، وفي إقامة نوع من الصداقة مع طالب العمل، وفي إنجلترا تتبع بعض المؤسسات نظاماً أكثر شمولاً من ذلك أنها تستضيف طالبي العمل للإقامة بالمؤسسة يوم أو إثنين للتعرف على أحوال العمل وظروفه والجو المحيط به ومتطلباته وذلك بطريقة عملية.

ومن الجدير بالذكر أن استخدام المقابلة لا يقتصر على ميدان علم النفس وإنما

يستخدمها علماء الأنثروبولوجيا والاجتماع، فهي وسيلة أساسية في قياس الرأي العام والمسح الاجتماعي والتوجيه التربوي والمهني والعلاج والتوجيه النفسي والتوظف والترقية.

وتمتاز طريقة المقابلة على طريقة الملاحظة في بحث الأمور التي ليس لها وجود محسوس كالتماسك الاجتماعي أو انسجام الجماعة، كما أنها أفضل من الملاحظة في دراسة الظاهرات التي لا يمكن الباحث أن يلاحظها مثل العلاقات الجنسية بين الذكور والإناث، والمعروف أن السلوك الظاهري لا يدل دلالة قاطعة على اتجاهات الفرد الحقيقية، ولذلك لا بد من سؤال الناس عن مشاعرهم الحقيقية.

كذلك تمتاز طريقة المقابلة على طريقة الاستخبار بإمكان الوصول إلى مستويات أعمق من دوافع الفرد، كذلك يمكن بالمقابلة شمول قطاعات أوسع من أبناء المجتمع الذين لا يستطيعون قراءة الاستخبار ومن أمثلة ذلك الأميين وأصحاب المستويات الضعيفة من التعليم. كذلك يمكن عن طريقة المقابلة الحصول على إجابات لكل سؤال أما في الاستخبار وخاصة إذا أرسل بالبريد، فإن هناك نسبة من الأسئلة يهملها المفحوصون. وتساعد المقابلة في شرح الأمور الغامضة بالنسبة للمفحوص. وعلاوة على ذلك فإن طريقة المقابلة تساعد الباحث في تكوين صورة كاملة وسريعة عن شخصية المفحوص[١].

الانتقادات التي توجه إلى طريقة المقابلة

رغم شيوع استخدام طريقة المقابلة إلا أن هناك كثيراً من الأخطاء التي تؤثر في نتائجها، ومن هذه الأخطاء:

١ ـ قد يتأثر الباحث بالمظهر الشخصي للمفحوص أو بطريقة كلامه أو استجاباته، فقد ترتبط عنده خبرات ذاتية ذات معنى خاص. فإذا حدث أن كانت طريقة المفحوص في الكلام تشبه والد الباحث أو تشبه طريقة أحد أعدائه، فإنه قد يتأثر بالقبول أو النفور تبعاً لارتباط هذا المظهر بحياته الخاصة.

---

(١) د. عثمان لبيب فراج، الشخصية والصحة العقلية.

٢ ـ التأثر بالعوامل الذاتية للباحث، فقد يتأثر بميوله أو آدائه واتجاهاته بطريقة تجعله يلقي السؤال بأسلوب يوحي إلى المفحوص بالإجابة. كذلك قد يتأثر الباحث في تفسير البيانات التي حصل عليها، فيفسرها حسب وجهة نظره. ولقد أثبت صحة هذه الحقيقة ريس A.S. Rice حيث قام بتحليل نتائج مقابلة ٢٠٠٠ حدثاً قام بفحصهم عن طريق المقابلة ١٢ أخصائياً مدرباً بقصد التوصل إلى معرفة أسباب تشردهم، وكان من بين البحاث شخص متحمس لتحريم الخمور وآخر من دعاة الفلسفة الاشتراكية. ويمكن تلخيص النتائج فيما يلي:

النسبة المئوية لسبب تشردهم

الباحث	الخمور	الظروف الصناعية	الفرق
الداعي لتحريم الخمور	٦٢	٧	٥٥
المتحمس للاشتراكية	٢٢	٣٩	١٧
الفرق	٤٠	٣٢	

وواضح من هذا الجدول مدى تحيز الباحث وتعصبه، وتأثير نتائجه بهذا التعصب فالباحث المتحمس لفكرة تحريم الخمور أرجع السبب لتشرد الأحداث إلى الخمور، والباحث الاشتراكي يرى أن المسئول عن ذلك الظروف الصناعية.

٣ ـ من الأمور التي قد تفسد نتائج المقابلة اعتقاد الباحث بأن العادات السلوكية عادات عامة وليست عادات نوعية، فنظافة الملابس تدل على النظافة في كل شيء والبطء في الكلام دليل على بطء الحركة في العمل. ولكن هذه العادات نوعية والتعميم فيها غير جائز، فقد يكون الفرد بطيئاً في الكلام ولكنه سريع الحركات.

٤ ـ كذلك عدم تحديد معاني الكلمات يؤدي إلى عدم صدق المقابلة. فقد يستخدم الباحث كلمة معينة بمعنى معين وقد يفهمها المفحوص بمعنى آخر. ولقد أسفرت إحدى الدراسات التي قام الباحث فيها بتعريف الكلمات تعريفاً دقيقاً إلى أن

مثل هذا التحديد يساعد على تحسين نتائج المقابلة. كذلك يساعد اتباع طريقة منظمة وتحديد الأسئلة في شمول المقابلة وصلاحيتها ودقتها.

٥ ـ في أثناء المقابلة يلتقي المفحوص بشخص لا يعرفه لأول مرة، ولذلك فقد يشعر بالاضطراب والخوف وقد يؤدي ذلك إلى اضطراب استجاباته ومن أجل ذلك يحسن أن تكون هناك مقدمة للمقابلة حتى يشعر المفحوص بالألفة والأمان.

ولذلك هناك محاولات مختلفة للارتفاع بمستوى المقابلة وتحسين نتائجها ومن ذلك تدريب القائمين بها.

التدريب على إجراء المقابلة

ليست المقابلة عملية سهلة، ولكنها تحتاج إلى تدريب ومران حتى يمكن القيام بها بنجاح، وبحيث توجه نحو تحقيق الهدف المرغوب فيه. ولقد اقترح مور Moore وغيره من العلماء بعض القواعد التي ينبغي إتباعها في المقابلة منها ما يلي:

١ ـ تحديد الحقائق والمعلومات والأهداف المراد والحصول عليها من المقابلة.

٢ ـ معرفة بعض المعلومات الضرورية عن المفحوص قبل القيام بالمقابلة وذلك عن طريق المصادر الأخرى كطلبات الاستخدام أو شهادات الخبرة وخطابات التوصية.

٣ ـ يجب أن يكون موعد ومكان المقابلة محدداً ومعروفاً بالنسبة للمفحوص.

٤ ـ القدرة على فهم الأمور من وجهة نظر المفحوص.

٥ ـ ينبغي البعد عن العوامل الذاتية كالتحيز أو التعصب أو الآراء أو الأهواء الشخصية.

٦ ـ ينبغي اكتساب ثقة المفحوص حتى يفصح عن ميوله وحتى يتعاون مع الباحث.

٧ ـ يجب إقامة علاقة ودية أو رابطة عاطفية بين الباحث والمفحوص.

٨ ـ ينبغي أن يستفيد المفحوص من المقابلة وذلك عن طريق إسداء النصح والإرشاد إليه حتى يشعر بقيمة المقابلة سواء نال الوظيفة المتقدم إليها أم لا.

٩ ـ يجب أن تبدأ المقابلة بمقدمة تتناول موضوع شيق وسهل يساعد المفحوص على الاستعداد للكلام، وأن يألف جو المقابلة.

١٠ ـ يجب أن يصغي الباحث إصغاءاً تاماً للمفحوص في أثناء المقابلة، كما لا ينبغي أن يتعجله بل يجب، تخصيص الوقت الكافي اللازم للمقابلة لكل فرد.

١١ ـ لا ينبغي ضياع الوقت دون فائدة، ولذلك يمكن للباحث أن يعيد توجيه الحديث نحو الموضوعات المطلوبة.

وعلى كل حال إجراء المقابلة يعد فناً من الفنون المهنية التي يتقنها الفرد بالممارسة والخبرة الطويلة.

ويلاحظ أن هناك أنواعاً مختلفة للمقابلة ينبغي التمييز بينها:

أنواع المقابلة

أولاً ـ المقابلة غير المنظمة Unsys tematic Interview:

المقابلة غير المنظمة هي التي تسير على غير أساس موضوع، ولذلك فهي أقل أنواع المقابلات ثباتاً وصدقاً. فليست هناك موضوعات معينة يطلب من الباحث جمع بيانات عنها، وإنما تترك له الحرية لجمع أية بيانات. وعلى ذلك فالأسئلة عشوائية وارتجالية وغير مرتبة، ولذلك لا تنجح هذه الطريقة في التمييز بين طوائف المفحوصين.

ثانياً ـ المقابلة المنظمة Systematic Interview:

ويقوم بإجراء هذا النوع من المقابلة أخصائيون فنيون ومدربون تدريباً عالياً. كما أنها تسير وفقاً لتخطيط منظم ودقيق، يتضمن أهداف المقابلة ووسائل جمع البيانات وتفسيرها. وفي المجال المهني يحتاج الباحث قبل أن يجري المقابلة إلى معرفة العمل وظروفه والقدرات التي يتطلبها، ولذلك تحدد المجالات التي يجمع الباحث معلومات عنها، ولكن لا تحدد له الأسئلة تحديداً مطلقاً وإنما تترك له الحرية لصياغة الأسئلة حسب حالة المحفوص ولكن في حدود التخطيط العام الذي لا يمنع من كون المقابلة مرنة وقابلة للتكيف مع المفحوص.

ثالثاً ـ المقابلة المقننة Standardized Interview:

قلنا أن علماء النفس حاولوا تحسين المقابلة وذلك يتوخى الموضوعية والدقة والنظام في أدائها. ولذلك ابتكروا طريقة المقابلة المقننة التي تحتوي على أسئلة محددة معدة من قبل إعداداً دقيقاً والتي على الباحث أن يوجهها إلى المفحوصين بطريقة واحدة. وواضح أنها لا تحتاج لتطبيقها مثل ما تحتاجه المقابلة المنظمة من تدريب وخبرة. ولكنها تمتاز عنها بإمكان جمع البيانات عن جميع المجالات المراد جمع بيانات عنها. دون إغفال أي منها. وكذلك يتبع الباحث أسلوباً موحداً في جمع البيانات وفي تسجيلها وفي تحليلها. وفي هذا النوع أيضاً يلزم تحليل العمل، وتحديد القدرات اللازمة له وذلك حتى يمكن أن توضع الأسئلة التي تدور حول هذه القدرات. ويمكن استخدام مقياس ذي أرقام عددية لتقدير كل سمة يقيسها الباحث ثم تجمع الدرجة الكلية. وواضح أنه من بين مزايا هذه الطريقة توحيد الإجراءات ويؤدي ذلك إلى سهولة مقارنة الأفراد.

ومن الانتقادات التي توجه إلى المقابلة المقننة جمودها وكثرة تعليماتها وحرمان المفحوص من الحرية في التعبير عن نفسه وعدم منح الباحث لحرية في جمع ما قد يظهر له من معلومات هامة وكذلك قد تحول المقابلة المقننة دون إقامة علاقات ودية وإيجابية مع المفحوص.

ولكن على الرغم من وجود هذه الانتقادات إلا أن المقابلة المقننة ذات فائدة كبيرة في كثير من المجالات[1] النفسية.

(١) الدكتور محمد عثمان نجاتي علم النفس الصناعي الجزء الأول.

أسئلة تطبيقية وتمرينات عملية

١ ـ حاول أن تضع تعريفاً دقيقاً لطريقة المقابلة.

٢ ـ قارن بين طريقة المقابلة الشخصية وبين غيرها من وسائل القياس والتقويم الأخرى.

٣ ـ وضح مزايا طريقة المقابلة وعيوبها.

٤ ـ إقترح الوسائل التي يمكنك إتباعها حتى تجعل طريقة المقابلة أداة تقويم ناجحة.

٥ ـ ما هي الأخطاء التي يمكن أن يقع فيها الباحث في أثناء المقابلة؟

٦ ـ وضح مزايا طريقة كارل روجز في المقابلة؟

٧ ـ حدد المجالات التي يمكن تطبيق طريقة المقابلة فيها؟

٨ ـ كيف يمكن التأكد من صدق المقابلة؟

٩ ـ هناك أنواع مختلفة من المقابلة وضح هذه الأنواع؟

١٠ ـ قارن بين طرق المقابلة المختلفة موضحاً عيوب ومزايا كل نوع؟

١١ ـ كيف تجعل من نفسك أخصائياً مدرباً على طريقة المقابلة؟

١٢ ـ كيف يمكن أن تؤثر العوامل الذاتية في نتائج المقابلة وضح ذلك مع الإشارة إلى بعض التجارب التي تؤيد رأيك؟

١٣ ـ حاول أن تتمرن على منهج المقابلة بتوجيه بعض الأسئلة إلى بعض العمال أو الطلاب وحاول أن تجمع بيانات ومعلومات وآراء حول موضوع من الموضوعات التي تهم الجماعة التي تسألها ثم دون هذه البيانات وحاول تصنيفها وتفسيرها، ثم صف منهجك في المقابلة موضحاً نوع المقابلة الذي اتبعته؟

الفصل الرابع

- طرق تصميم البحوث النفسية
- التجربة العلمية
- تحليل النتائج
- التصميم التجريبي
- الاستدلال الإحصائي واختيار العينات
- أصول البحث السيكولوجي
- المنهج والمحتوى في البحث السيكولوجي

طرق تصميم البحوث النفسية

نحن نعرف أن القياس النفسي لا بد وأن يعتمد على بعض المبادىء الهامة التي فيها الموضوعية والدقة، يعني ألا يتأثر الباحث في وصفه للظاهرة التي يقيسها أو في تفسيرها بميوله الذاتية أو آرائه الشخصية أو تعصباته أو تحيزاته أو حتى عقائده وأفكاره وتجاربه الخاصة إنما يسجل الوقائع كما هي موجودة بالفعل لا كما يريدها أن تكون كذلك من مبادىء القياس الجيد أن تكون الاختبارات والأدوات المستخدمة صادقة بمعنى أنها تقيس فعلاً السمة المراد قياسها ولا تقيس عرضاً سمات أخرى، ويجب أيضاً أن تكون ثابتة بمعنى أن تعطي نتائج ثابتة كلما أعيد تطبيقها على نفس الأفراد وتحت نفس الظروف. كذلك ينبغي أن تكون وسائل القياس مقننة بمعنى أن يكون للاختبار معايير تفسر بها النتائج التي نحصل عليها عند تطبيقه، وأن تكون جميع خطوات إجراء الاختبار محدودة تحديداً قاطعاً بحيث يطبقها كل من يستخدم الاختبار.

وبذلك يمكن مقارنته بنتائج الباحثين المختلفين الذين يتبعون نفس الخطوات في سير البحث.

إن علماء النفس يهتمون بفهم الإنسان ككل، كما يهتمون بالتنبؤ بسلوكه ككل أيضاً ويهتمون بالتحكم في هذا السلوك، وإلى جانب هذا الاهتمام بالإنسان ككل هناك اهتمامات أخرى لعلماء النفس وهي الرغبة في فهم جوانب نوعية محددة جزئية من سلوك الإنسان.

فعلماء النفس يحاولون أن يعرفوا أنواع السلوك الجزئية التي ترابط معاً أو تلك

التي تظهر معاً أو تختفي معاً، أو ما هي الاستجابات التي تظهر معاً وتلك التي تختفي معاً، كما يهتمون بمعرفة أي نوع من السلوك عندما يوجد الفرد في موقف معين. ومن أمثلة هذه المشكلات النوعية المحددة التي يحاول علماء النفس إيجاد حلول لها ما يلي:

١ ـ هل يتعلم الفأر الجائع الخروج من المتاهة Maze التي يوضع فيها أسرع من الفأر الشبعان Well-fed-rate.

٢ ـ هل يستطيع الطالب الجامعي المستجد القلق استقبال المعلومات العلمية بنفس الدقة التي يستقبلها بها زميله المستريح Comfortable colleague.

٣ ـ هل استذكار المادة ككل أسهل من استذكارها جزءاً جزءاً؟ وبعبارة أخرى هل يحفظ الطالب قائمة من المقاطع عديمة المعنى Nonsens syllables أسرع إذا أخذ في حفظها كلها ككل دفعة واحدة عن إذا جزأها إلى أجزاء صغيرة واستذكرها جزءاً جزءاً.

٤ ـ هل التعزيز المنظم أكثر تأثيراً في التعلم من التعزيز غير المنظم؟ بعبارة أخرى هل يدفع الحيوان الذي تعلم طريقة دفع رافعة معينة كلما تلقى كمية من الطعام، هل يدفع هذه الرافعة أسرع إذا تلقى تعزيزاً منظماً أم تعزيزاً غير منظم Regular or irregular reward.

٥ ـ في أي عمر يتمكن الطفل من أن يربط حذاءه بدرجة كافية من المهارة؟

٦ ـ ما الفروق التي تنتج في الإحساس Sensation إذا غيرنا ذبذبة مثير صوتي ما من ١٠٠٠ ذبذبة في الثانية إلى ١٢٠٠ ذبذبة في الثانية؟

٧ ـ هل تبقى الصورة الذهنية لمدة طويلة في ذهن الفرد إذا تعرض لضوء براق أو ضوء لامع أو ساطع، أكثر مما لو كان الضوء داكناً؟

٨ ـ هل يعتدي الأطفال المحبطون في دوافعهم على بعضهم البعض أكثر من الأطفال الذين أشبعت دوافعهم وحاجاتهم؟ أي ما هو أثر الإحباط والفشل على العدوان Aggression؟

٩ ـ هل يستجيب الفرد أسرع لمثير سمعي Auditory أم مثير بصري Visual أيهما أكثر قدرة على حدوث استجابة الفرد المثيرات الصوتية أم السمعية؟

وهكذا بالنسبة لآلاف من المشكلات السلوكية التي يهتم بها علماء النفس والتي لا بد من دراستها في ضوء الضبط التجريبي والدقة الموضوعية.

ومن أولى خطوات البحث العلمي تعريف المتغيرات أو العوامل أو السمات أو الظواهر التي يتناولها البحث. فالظاهرة التي ندرسها لا بد من تعريفها تعريفاً إجرائياً موضوعياً دقيقاً، ولا بد أيضا من الاعتماد على المقاييس الكمية Quantitative measurements or scales وليست العبارات الوصفية اللفظية ومعنى ذلك الاعتماد على الوسائل الإحصائية.

ففي المسائل السابقة يجد الباحث نفسه أمام مجموعة من المصطلحات التي لا بد أن يعرفها ويحددها ويصفها وصفاً دقيقاً منها ما يلي:

الجوع	Hunger
سرعة التعلم	Speed of learning
القلق	Anxiety
دقة الإدراك الحسي	Accuracy of Perception
المكافأة المنتظمة	Regular reward
المكافأة غير المنتظمة	Irregular reward
المهارة في ربط الحذاء	Skill at tying shoes
الإحساس	Sensation
الصورة الذهنية الدائمة بعد الإحساس	Long-lasting- afterimage
الأطفال المحبطون	Frarated children
العدوان	Aggression
زمن الرجع	Reaction time
المثير السمعي	Reaetory stimulus
المثير البصري	Visual stimulus

بعض هذه المتغيرات أو المصطلحات Terms يمكن تعريفها وتحديدها وقياسها بسهولة. فنحن نستطيع أن نتعرف على طبيعة مثير سمعي ما، فهناك بعض الأجهزة

الإلكترونية التي تصدر صوتاً ما ذا كثافة أو شدة معينة أو ذا تكرار معين كما يريده الباحث وذلك بمجرد إدارة قرص بسيط في هذا الجهاز. ولكن الصعوبة قياس الإحساس الذي يتركه هذا المثير، إننا نريد أن نعرف العلاقة بين حدوث تغير في شدة المثير والتغير الذي يحدث في الإحساس هل يحدث تغيير في الإحساس بنفس المقدار أو الكم الذي يحدث بين التغير في المثير؟

هل يتمشى التغير الذي يحدث في كثافة المثير مع المتغير الذي يتبعه في الإحساس؟

لقد اخترع علماء النفس لبعض المقاييس السيكوفسيولوجية Psychophysical scales لقياس أبعاد الوعي أو الشعور Conscisuoness.

وإذا أخذنا زمن الرجع، هل حقيقة يعتبر هذا المتغير سهل القياس. هل نستطيع حقيقة أن نقيس المسافة أو الفترة الزمنية بين سماع الفرد صوتاً معيناً وقيامه بالضغط على زر معين قد يكون هذا في حد ذاته سهلاً ولكن الصعوبة عندما يكتشف أن الشخص المعين ليس له معدلاً واحداً لزمن الرجع في الموقف الواحد. فإذا كررنا تجربة ما فإننا نحصل على درجات مختلفة لفرد معين في نفس الموقف أي أننا نحصل على توزيع الدرجات ولا نستطيع أن نحدد زمن الرجع الحقيقي لهذا الفرد.

كيف نستطيع إذن أن نقارن مجموعة من استجابات هذا الفرد في موقف معين بمجموعة أخرى في موقف آخر؟

إن البحوث المعملية تحتاج إلى ما يلي:

١ ـ تعريف المتغيرات أو العوامل أو الظواهر المراد إجراء التجربة عليها.

٢ ـ تصميم التجربة تصميماً دقيقاً.

٣ ـ ضبط للعوامل والمتغيرات المتعلقة بالتجربة.

٤ ـ قياس الاستجابات قياساً دقيقاً.

٥ ـ تسجيل النتائج.

٦ ـ العوامل المستقلة هي التي نقيس أثرها كالذكاء مثلاً.

٧ ـ العوامل المعتمدة هي التي نقوم بملاحظتها كالتحصيل.

إننا لا نستطيع أن نتغلب على مشكلات المقارنة واستخلاص النتائج من البحوث النفسية إلا باستخدام الأساليب الإحصائية Statistical Methods .

استخلاص النتائج في البحوث النفسية Inference:

عندما نقيس ظاهرة سيكلوجية فإننا لا بد وأن نتأكد من معرفة ماذا نقيس What to measure أي لا بد من تعريف الظاهرة. وفي نهاية التجربة نريد أن نتأكد من أننا قد قسنا فعلاً ما كنا ننوي قياسه، كذلك نريد أن نتأكد من نوع العلاقة الموجودة بين العوامل التي شملتها التجربة. هنا لا بد من فصل العوامل المستقلة أي العوامل التي يدرس أثرها على السلوك والعوامل المعتمدة Independent variables أي التي تقوم بملاحظتها Dependent variables لمعرفة هذه الأمور لا بد من دراسة التصميم التجريبي ودراسة الاستدلال الإحصائي Experimental design .

في تحديد العوامل المراد قياسها لا بد أن نتعامل مع الفروض العلمية Hypotheses ويقصد بالفرض حل مبدئي للمشكلة المراد دراستها أو معرفة أسبابها وعللها وظروفها وملابساتها أي تفسيرها بوضع فرض معين، كأن نقول أن الفقر هو المسئول عن وقوع جرائم الأحداث. وإن قيمة أي بحث علمي تتوقف على طبيعة الفرض المستخدم وعلى دلالاته، إن قدرة السيكلوجي على الابتكار والخلق تبدو أكثر ما تبدو في الفروض التي يصيغها. إنه يمتص المعارف والمعلومات المتوفرة في مجال معين من مجالات علم النفس. ثم يدرك المشاكل التي لم تحل في هذا المجال والتي لها أهمية وحيوية بالنسبة للمشتغلين بهذا الميدان.

(Unanswered questions) وهنا يبدأ يقرأ ويبحث ويفكر ويناقش غيره من العلماء ثم يصل إلى احتمال وجود علاقة ما ذات، دلالة علمية.

وقد يجري تجربة استطلاعية أو استكشافية Exploratory للحصول على معلومات أولية للمشكلة التي يفكر في بحثها. وبعد ذلك يصيغ فرضه في صيغة واضحة دقيقة وقابلة للقياس in a clear and testable form أي قابلة للتحقيق التجريبي Experimental verification أي إجراء التجربة التي إما أن تؤيد فرضه وتدعمه، أو ترفضه وتتعارض معه. فالتجربة هي الكلمة النهائية الحاسمة والأخيرة التي

يترتب على أساسها إما تعديل الفرض أو حذفه أو الإبقاء عليه وقبوله كتفسير نهائي للظاهرة المراد دراستها. وينبغي أن يكون الفرض قابلاً للتحقيق التجريبي بمعنى ألا يكون فرضاً فلسفياً أو غامضاً أو عاماً بحيث يصعب إخضاعه للتجربة. فالفروض الغيبية أو الغامضة أو العامة أو الفلسفية لا تصلح للبحث العلمي.

عندما ينجح الباحث في صياغة فروضه العلمية فإنه يفكر بعد ذلك في إجراء التجربة التي ينبغي أن تتصل اتصالاً مباشرة بنوع العلاقة التي يقيسها بمعنى أن المعلومات التي تعطيها التجربة تتصل بموضوع الفرض المراد التحقق من صحته.

ولمعرفة معنى الفرض العلمي نعرض خطوات المنهج العلمي كلها لكي يدرك القارىء منزلة الفرض العلمي منها فالتفكير العلمي يتضمن الخطوات الآتية:

١ ـ تحديد الظاهرة المراد قياسها ووصفها أو تحديد المشكلة تحديداً دقيقاً.
٢ ـ فرض الفروض أي وضع الحلول العلمية المبدئية التي تفسر الظاهرة والمشكلة.
٣ ـ التحقق العلمي من صحة هذه الفروض عن طريق إجراء التجارب والأدلة والشواهد.

وينبغي أن يبتكر من الوسائل ما يضمن ضبط control جميع العوامل المعتمدة dependent variables أو على القليل في أقصى عدد ممكن من هذه العوامل. وبعد التحكم في العوامل المعتمدة يبدأ في تناول العوامل المستقلة Independent variables ثم يشاهد النتيجة.

ومن أمثلة المتغيرات المعتمدة التي ينبغي التحكم فيها ظروف الإضاءة والتهوية والحرارة والرطوبة والضوضاء المحيطة بالفرد في أثناء إجراء التجارب عليه.

وفي دراسة أثر الذكاء على تحصيل التلاميذ العوامل المعتمدة في مثل هذه التجربة تكون طرق التدريس والمادة الدراسية والساعات المخصصة للاستذكار. بمعنى ضرورة خضوع جميع التلاميذ لنوع واحد من طرق التدريس ودراسة مادة واحدة بعينها ولمدة ساعات محددة ثم نقارن بين تحصيل أطفال من ذوي مستويات مختلفة من الذكاء.

والآن لنفرض أن باحثاً ما اعتقد أن مسألة الدافعية Motivation ذات أهمية كبيرة في سلوك الحيوان. ولنفرض أنه اعتقد أن كمية الطعام التي يتناولها الحيوان تتوقف على عدد الوجبات التي يتناولها. كأن يفترض أن الفأر مثلاً الذي يعيش على نظام تغذية بحيث يقدم له الطعام مرة واحدة كل ٢٤ ساعة أن هذا الفأر سوف يتناول غذاء أكثر من الفأر الذي يتناول وجباته الغذائية في اليوم كالآتي:

١ ـ الساعة ١٠ صباحا .a.m

٢ ـ الساعة ٢ مساء .p.m

٣ ـ الساعة ٤ مساء .p.m

وعلى ذلك فإنه يختار ١٠ فئران ويطعمها في الساعة ٩ .a.m في كل يوم، ثم يختار ١٠ فئران أخرى ويطعمها بنظام الساعة ١٠، ٢، ٤ وبعد خضوع هاتين المجموعتين من الحيوانات لهاتين الطريقتين في التغذية لمدة أسبوعين يقوم الباحث بعملية القياس أو الاختبار.

يقوم الباحث بقياس كمية الطعام التي تناولها كل فرد من أفراد المجموعتين في خلال الأربع والعشرين ساعة في مدة أسبوعين.

ولقد وجد أن الفئران التي تأكل مرة واحدة في الأربع والعشرين ساعة أي تلك التي تأكل الساعة التاسعة وحدها تأكل كميات أكثر من الفئران التي تتناول ثلاثة وجبات في اليوم.

وعندئذ يصيح هذا الباحث قائلاً: لقد برهنت على صحة الفرض ولكنه إذا سجل هذه النتيجة ضمن الأدب أو التراث العلمي فإنه سيكون مثاراً للضحك والسخرية لأنه لم يصمم التجربة التي تبرهن على صحة قضيته أو عبارته: إن الفئران التي تأكل مرة واحدة في اليوم تأكل كمية أكبر من تلك الفئران التي تأكل ثلاث مرات في اليوم. والسبب في ذلك هو وجود بعض نقاط الضعف في هذه التجربة منها ما يلي:

١ ـ من الجائز أن تكون إحدى المجموعات أكبر سناً من المجموعة الأخرى ولذلك تأكل كمية أكبر بسبب النضج أو النمو وليس بسبب تغير طريقة الغذاء أو ربما تأكل

كمية أقل بسبب التقدم في السن.

٢ ـ من الممكن أن تكون إحدى المجموعات قد احتوت على فئران ذكور أكثر مما احتوته المجموعة الأخرى ولذلك ربما تأكل كمية أكثر أو أقل من المجموعة الثانية.

٣ ـ من الجائز أن تكون جميع الفئران تهوى الأكل بكميات كبيرة في الساعة التاسعة بالذات بمعنى أن الفئران قد تفضل الطعام عند هذه الساعة أكثر مما تفضله في أي وقت آخر من النهار وعلى ذلك فلا ترجع كمية الطعام إلى الفاصل الزمني بين الوجبات، ولكن ترجع إلى الوقت الذي يتناول فيه الحيوان الطعام.

٤ ـ من الممكن أيضاً أن تكون إحدى المجموعات في حالة صحية أفضل من المجموعة الأخرى ولذلك تأكل أكثر.

٥ ـ من الممكن أن يكون أفراد إحدى المجموعات أكبر حجماً أو أثقل وزناً ولذلك تأكل أكثر.

وهكذا من الممكن أيضاً أن يختلف نوع الطعام أو طرق تقديمه أو يختلف نشاط الفئران وحركتها اليومية مما يسبب شعوراً بالجوع، هل يرجع التغير الذي نلاحظه فعلاً إلى العوامل المراد قياسها؟ إننا لا نستطيع أن نجزم بذلك ما لم نضبط جميع المتغيرات التي يحتمل أن تؤثر في النتيجة التي نلاحظها، إننا في هذه التجربة ولا بد أن تضبط عوامل مثل الجنس والسن والظروف الصحية والوزن والحجم وأوقات تناول الطعام.

ويستطيع القارىء أن يفكر في كثير من المشكلات النفسية والاجتماعية والاقتصادية وأن يصمم لها التجارب التي تفسرها وأن يتحكم في العوامل التي تؤثر في نتائج ملاحظاته أو تجاربه. وإذا استطاع القارىء أن يتدرب على مثل هذا النوع من التفكير التجريبي فإنه ينمي في نفسه القدرة على التفكير العلمي وتصميم البحوث العلمية وفهمها. وسوف يقدر الجهود الضخمة التي تبذل في وضع أي قضية علمية حول أي مشكلة وسوف تدربه على ألا يضع أي قضية ما لم تكن مدعمة بالأدلة العلمية أو على القليل قابلة للتأييد العلمي. وينبغي أن تصبح هذه القدرة العلمية سمة أساسية من سمات شخصية الطالب والباحث والمفكر.

ولكن ما زالت هناك صعوبات تواجه هذه التجربة. فلنفرض أننا نجحنا في تصميم تجربة سليمة مع ضبط العوامل المسئولة، ما زلنا نواجه صعوبة التعميم والانتقال من مجرد دراسة ٢٠ فأراً إلى الفئران ككل: هل نستطيع أن نضع قضايا عن كل الفئران من مجرد دراسة ٢٠ فأراً فقط؟ إن مثل هذا الاستدلال لا يخلو من المغالاة.

كالقول بأن جميع القاهريين كرماء لأنني شاهدت أحدهم مرة واحدة وهو يظهر نوعاً من الكرم. إن هذه المشكلة نجد لها حلاً في الاستدلال الإحصائي statictical inference دون أن نتعمق في هذا الموضوع تقول أننا ببساطة نقارن هذه النتيجة التي حصلنا عليها بما يمكن أن نحصل عليه بفعل الصدفة وحدها by chance alone.

هل من المحتمل أن تؤدي عوامل الصدفة والخطأ في اختيار هذه العينة من الفئران إلى الحصول على مثل هذه النتائج؟ إذا كان الأمر كذلك فإن هناك طرق إحصائية معروفة لمقارنة النتائج التي حصلنا عليها من التجربة لا نملك من المعطيات ما يسمح لنا بالحديث عن كل الفئران في كل الأماكن. بالنتائج المحتمل الحصول عليها بمجرد الصدفة والخطأ في القياس وفي اختيار العينة، وعن طريق مثل هذه الأساليب نستطيع أن نتنقل من الحديث عن مجموعة قليلة من الأفراد إلى كل الأفراد إذا أردنا أن نعرف حقيقة ما هي نتائج تجاربنا فإننا لا بد أن نحكم فهم واستخدام الأساليب الإحصائية. فإنها في ذاتها لا تعطي أكثر من انطباعات. ولكن إذا أردنا التعمق فيما لدينا.

ومهما يقال من دقة أساليب القياس والتقدم والتقدير التي نتبعها من معطيات فلا بد من استخدام المناهج الإحصائية.

إن أخصائي علم النفس المحترف لا بد وأن ينمي في نفسه المهارة والكفاءة الإحصائية والإلمام باستخدام الأساليب والطرق الإحصائية. إن المعرفة الإحصائية ضرورية للأخصائي النفسي من ناحيتين:

أولاً: الاستمرار والتقدم في أبحاثه هو.

ثانياً: في القدرة على قراءة ما يكتبه زملاؤه علماء النفس من بحوث وكتب ومراجع.

لا بد له من معرفة لغة الإحصاء التي يكتب بها علماء النفس في الوقت الحاضر لقد أصبح الإحصاء لغة علم النفس الكمية quantitative language ولغة الكم هي اللغة التي تتكلم بها كل العلوم اليوم.

التجربة العلمية:

عندما يقوم السيكولوجي بإعداد تجربة ما فإنه يتناول البيئة بالتغيير والتعديل ويتحكم فيها بحيث تظهر أمامه تلك الظواهر التي يريد ملاحظتها بصورة جلية واضحة ومتميزة ومباشرة، وفي الوقت الذي يريدها لن تظهر فيه. فهو يُعد التجربة بحيث تبدو الظاهرة بعد ترتيب البيئة في الوقت الذي يكون فيه هو أكثر استعداداً للملاحظة والتسجيل. إن هذا الضبط هو الذي يجعل من التجربة سيدة العلم. وإن كان هناك بعض المواقف التي يلجأ فيها العلماء إلى أساليب غير التجربة لحل مشكلات يصعب فيها إجراء التجارب. ولكن ليس معنى ذلك أن هذه الطرق أفضل من التجربة ولكن لجوء العالم إليها يكون بحكم الضرورة فقط.

وعلى الرغم من الاعتراف بأهمية التجربة إلا أننا لا ينبغي أن نلجأ إليها وإنما نلجأ إلى التجريب فقط في حالة وجود ضرورة تدعو إلى ذلك ففي حالة وضوح الأفكار وتوفر المعلومات لدينا عن موضوع معين فلا ينبغي أن نضيع الوقت في إجراء التجارب حول هذا الموضوع، فإذا كان معروفاً ومقرراً فلماذا تستمر في إجراء التجارب التي تثبت صحة هذا؟ هناك كثير من الخطوات التي ينبغي أن تتم قبل إجراء التجربة. منها تصنيف الظواهر ووضعها في فئات وتصنيف أسباب هذه الظواهر، وملاحظة أوجه الشبه وأوجه الاختلاف أو إجراء الملاحظات الدقيقة.

إن التجربة تتطلب استحضار أو استدعاء الظاهرة وحدوثها صناعياً أمام عين العالم الملاحظ.

ولكن الموقف يختلف بالنسبة لعالم الفلك لأنه لا يستطيع أن يجعل النجوم

وغيرها من الاجرام السماوية تتحرك أو تتوقف أو تتسرع أو تبطيء من حركتها، كما لا يستطيع أن يصنع نجوماً أخرى تقوم بوظائف الاجرام السماوية الطبيعية أمامه بحيث يلاحظها متى يريد. فعالم الفلك Astronomer يجب أن يبقى ملاحظاً فقط Observer أنه مضطر أن ينتظر حتى تحدث الظواهر أو الأحداث التي يرغب في ملاحظتها، إنه لا يستطيع أن يصنع انتظام الظواهر الطبيعية في الحدوث أو اطراد حدوثها. فالظواهر الفلكية تحدث بطريقة منتظمة Regular وتتكرر مرة تلو الأخرى وما على الفلكي إلا أن يسجل ويلاحظ ويقيس هذه الظواهر.

الطرق غير التجريبية في الملاحظة:

Non-Experimental Methods of observation:

إن علم النفس علم حديث النشأة بالقيام إلى غيره من العلوم الأخرى. كذلك فإن موضوع دراسته موضوع بالغ الصعوبة والتعقيد. ولذلك فإن هناك بعض أساليب غير التجريبية التي ما زالت مستخدمة في هذا المجال. ومن هذه الأساليب أسلوب دراسة المجال the field study وهو أسهل أسلوب من أساليب الملاحظة حيث يضع الباحث نفسه في وسط الناس الذين يرغب في دراستهم ثم يلاحظ أو يراقب ما يحدث. فقد يضع نفسه في إحدى قاعات الدراسة لكي يلاحظ سلوك الطلاب ولكي يسمع الموضوعات التي تتناولها كما يلاحظ مظاهر سلوكهم. وبعد هذه الملاحظة يقوم بتصنيف ما لاحظه.

إننا نستطيع أن نحصل على الكثير من المعلومات عن الطبيعة الإنسانية عن هذا الطريق ونستطيع أن نضع كثيراً من الفروض المبدئية التي تصمم بعد ذلك التجارب للتحقق من صحتها أو بطلانها. ولكن هذه الطريقة وحدها لا تضع أيدينا على القوانين التي تفسر السلوك.

والجدول الآتي يوضح إحدى الملاحظات التي تناولت ضحك مجموعة من الأطفال الصغار وابتساماتهم. ولقد قسم الباحث المجموعة إلى مجموعتين: صغار السن وتتراوح أعمارهم من ١٨ ـ ٣٢ شهراً وكبار السن وتتراوح أعمارهم من ٢٢ ـ ٤٠ شهراً.

	الضحك	الابتسامة
صغار السن	١٢١	١٤٠
كبار السن	١٥١	٢٦٠

ولقد افترض الباحث في هذه الملاحظة أن ابتسامة الطفل عندما يرى شخصاً آخر أو طفلاً آخر وهو يبتسم دليل على الوعي الاجتماعي Social awareness أي استجابة الطفل الرضيع لمداعبات وابتسامات الآخرين.

من الطرق الشائعة في علم النفس طريقة المسح The survery method وطريقة المسح من طرق الملاحظة، وإن كانت الملاحظة أكثر انتظاماً ودقة. وهذه الطريقة عبارة عن قيام الباحث باختيار عينة Sample من الناس ثم توجيه الأسئلة المقننة إليهم، ثم بعد ذلك يلخص النتائج التي يحصل عليها، بمعنى حصر عدد تكرارات كل استجابة من الاستجابات التي حصل عليها للأسئلة التي استخدمها كأن يوجد عدد الأشخاص الذين قالوا نعم والذين قالوا لا لسؤال معين. وفي الغالب ما يعرض هذه التكرارات Frequencies في شكل نسب مئوية وذلك طبقاً لعوامل مختلفة مثل جنس أفراد العينة وسنهم ومستواهم الثقافي ومذهبهم السياسي، وطبقاً لمناطقهم الجغرافية والطبقة الاجتماعية وغير ذلك من العوامل التي يستطيع الباحث أن يصنف المعلومات التي يحصل عليها طبقاً لها من أمثلة هذه الدراسات المسحية معرفة آراء الناس تجاه بعض الموضوعات الهامة كأن تسألهم هل يوافقون على إنشاء مدارس ثانوية مختلطة تضم كلا الجنسين، أو تسأل الفلاحين عن رأيهم في قانون الإصلاح الزراعي أو رأي العمال في قانون التأمينات الاجتماعية، أو الموظفين عن رأيهم في نظام العمل حتى الساعة الخامسة. أو تسألهم هل يعتقدون أن حالة الإسكان سوف تتحسن أم تسوء خلال الخمس سنوات القادمة، وبالمثل للحالة التموينية أو حالة المواصلات وبعد أن تحصل على الاستجابات تضعها في شكل نسب مئوية توضح الموافقين والمعارضين أو المؤيدين والمخالفين وهكذا.

وهذه الطريقة مفيدة جداً في آراء الناس واتجاهاتهم وفي وصف هذه

الاتجاهات. ولكنها لا تضع أيدينا على أسباب هذه الاتجاهات التي يعتنقها الناس، ومعنى ذلك أننا لا نصل إلى العلاقة السببية أو علاقة العلة والمعلول.

الطريقة الأكلينيكية The Clinical Method:

يقصد بالمناهج الأكلينيكية تغيير سلوك الفرد عن طريق مساعدته في حل المشكلات التي يعاني منها. أحياناً يستفيد أخصائي العلاج النفسي بالقوانين السيكلوجية في تشجيع المريض على الإتيان بالسلوك المقبول اجتماعياً والمرغوب فيه. وعندما يستخدم السيكلوجي هذه القوانين السيكلوجية المعروفة في تحقيق سعادة الإنسان فإنه في ذلك يشبه العالم التطبيقي an applied scientist.

ولكن لسوء الحظ لا توجد قوانين علمية لتفسير كل جوانب السلوك الإنساني فهناك جوانب كثيرة ما زالت مجهولة وإن كان البحث العلمي آخذ في الاقتراب من هذه الجوانب ولكن ينبغي أن نعترف أن هناك مجالات ما زالت في حاجة إلى البحث العلمي.

عندما يجابه الأخصائي النفسي بإحدى هذه الجوانب فماذا يفعل؟ ماذا يفعل عندما تواجهه مشكلة لا توجد لدينا معلومات علمية كافية عنها؟

إنه يرتد إلى خبرته السابقة وإلى حدسه أو بصيرته أو إلى أي شيء آخر يعتقد أنه يساعد المريض. إن أخصائي علم النفس الأكلينيكي يعمل أخصائياً لمساعدة المرضى ولا يعمل لكونه عالماً. وواضح أننا نلاحظ أن نشاط السيكلوجي في علم النفس الأكلينيكي خليط من العلم والفن معاً.

وإلى جانب ذلك فإن أخصائي العلاج النفسي clinician بحكم إعداده العلمي وخبراته يعتبر ملاحظاً دقيقاً. فغالباً ما يرى في سلوك الفرد أشياء لا يراها غيره مثل هذه الملاحظات تساعده في علاج الحالة، وفي نفس الوقت تساعدنا على وضع الفروض العلمية. ولكن لا ينبغي أن نتوقف عند حد استخلاص الفروض من الملاحظة الأكلينيكية دائماً لا بد من إقامة التجربة الدقيقة للوقوف على صحة هذه الفروض أو بطلانها.

لماذا تجري التجربة؟

هناك كثير من المواقف والأحداث أو الاستجابات التي يريد العالم أن يعرف كيف تحدث هذه الأحداث ولماذا تحدث، بعبارة أخرى إنه يريد أن يعرف كيفية حدوث هذه الظواهر، كما يريد أن يعرف عللها أو أسبابها. فالعالم يسأل ما هي أسباب السلوك؟ وفي مجال السلوك تكون هذه الأسباب عبارة عن مثيرات، ولهذه المثيرات استجابات. ومعنى ذلك أن السيكلوجي يبحث في العلاقة بين العلة والمعلول أو بين السبب والنتيجة أو بين المثير والاستجابة S - R ويعتبر اكتشاف قانون المثير والاستجابة قانوناً هاماً في شرح السلوك وتفسيره. إن الطفل الصغير يريد أن يعرف ماذا يحدث إذا فعل كذا أو كذا أي أنه يدرك قانون العلية، فهو يقول لنفسه إذا بكيت فإن والداي سوف يأتيان مسرعين، وإننا نجد الطفل الصغير يجول ويصول في بيته المحدودة محاولاً استكشاف أسرارها، وارتياد مجاهلها، ومعرفة العلل والمعلولات فيها، فهو يسأل نفسه ما الذي يجعل هذه الساعة تحدث هذا الصوت، وكيف تتحرك هذه الماكينة؟ هل أنا أكثر قوة من محمد؟ هل سيجن جنون المدرس إذا قذفت الكرة في وسط الفصل؟

عندما يصمم الباحث تجربته فإنه يرتب الظروف بحيث تساعده على ملاحظة ما يريد ملاحظته في الوقت الذي يريد ملاحظته. ولو فرض وكان هناك امتداداً زمنياً لامتناهياً لاستطاع الباحث أن يجلس ساكتاً حتى تحدث الظاهرة التي يريد دراستها، ولكن هذا أمر محال، ولذلك فإن العالم لا بد وأن يقبض على زمام الطبيعة يقلب صفحاتها، ويغوص في أعماقها، ويسبر أغوارها حتى تخضع لمطالبه. ولذلك فإنه يصنع الأحداث التي لا يستطيع انتظارها لأنه لا يستطيع أن يعيش آماداً طويلة.

أنواع التجارب:

هناك أنواع كثيرة من التجارب التي تتفاوت في درجة البساطة والتعقيد. ومن أبسط هذه التجارب تلك التي تعتمد على مجموعتين من الأفراد هما المجموعة الضابطة Control group والمجموعة التجريبية Experimental group. وينبغي أن تشبه المجموعة الضابطة المجموعة التجريبية في كل شيء مثل السن والجنس والثقافة

والحالة الصحية والطبقة الاجتماعية وما إلى ذلك وفي أثناء التجربة يخضع أفراد المجموعتين لنفس الظروف في كل شيء فيما عدا العامل التجريبي أو المتغير التجريبي Experimental variable فيخضع له أفراد المجموعة التجريبية وحدها، ويطلق عليه أحياناً إسم المتغير المستقل Independent variable وهو العامل الذي تتعرض له المجموعة التجريبية أي العامل الذي يريد الباحث أن يعرف أثره على سلوك المجموعة كأن يكون الذكاء أو نوع معين من العلاج النفسي أو طريقة معينة من طرق التدريس.

كيف تبدأ التجربة؟

لنفرض أن إثنين من المشتغلين بالرياضيات أخذا في إحدى جلساتها الودية يناقشان بعضهما البعض حول الظروف المثلى للعمل في حل مشكلات الرياضية.

ولنفرض أن أحدهما قال للآخر إنه يطيب له أنه يستمع إلى صوت المذياع عندما يعمل في حل المسائل الرياضية، لأنه ينتج أكثر تحت صوت الموسيقى أي عندما تكون الموسيقى في خلفيته، أما الآخر فإنه يجادل بالقول بأن المذياع مثير للضوضاء ويسبب تشتيت الانتباه وذبذبته، وإن الهدوء التام هو الذي يساعده على التركيز وعلى سرعة حل المسائل الرياضية، ويذهب كل منهما في تدعيم رأيه كل مذهب ويحتدم الجدال بينهما ويصبح لديهما الحقائق الكافية عنه، ولذلك يتفق الإثنان على أن يجمعا معلومات وحقائق عن هذه النقطة، ولكن كيف يمكن لهما أن يضعا أيديهما على كل الحقائق؟

أول خطوة هي أن يصيغ الباحث الأسئلة التجريبية بطريقة دقيقة ومفصلة ومحددة. إن الأسئلة العامة العشوائية، أو الأسئلة المبهمة الغامضة يصعب الحصول على إجابة ذات معنى لها، فإذا فرض وسألنا هذا السؤال العام وهو ما هي الظروف المثلى للدراسة؟ فإننا لا نستطيع أن نجيب عليه إلا بعد إجراء مئات من التجارب وربما لا نحصل على إجابة نهائية، وكلما كان السؤال عاماً كلما كانت محاولات الإجابة عليه أقل فاعلية، ومن أمثلة التساؤلات العامة ما يلي:

١ ـ كيف يمكن أن تتحسن الطبيعة البشرية How can human nature be improved؟

٢ ـ هل سيكون هناك حروب بصفة دائمة.

٣ ـ هل ينال كل إنسان حقه كاملاً؟
٤ ـ ما الذي يجعل الفرد بخيلاً أو كريماً؟

مثل هذه الأسئلة عامة أو غامضة بحيث لا تصلح موضوعاً لبحث تجريبي.

إننا لا بد وأن نحدد شيئا معيناً نستطيع أن نحركه، أو نتناوله، وشيء آخر يمكن أن نلاحظه، وإذا أردنا أن نصيغ مشكلة دراسة الرياضيات التي ذكرت آنفاً فإننا نعد مجموعتين من الطلاب على شرط أن يكونا متساويين في كل شيء وتطلب من كل منهما أن يحل مسائل في الجبر خلال فترة محددة من الزمن، على شرط أن يعمل أفراد المجموعة الأولى تحت صوت الراديو بينما تعمل المجموعة الثانية في جو من الهدوء. ثم نسأل أيهما سيكون أكثر إنتاجاً، وواضح أن المثير في هذه المشكلة محدود وهو عبارة عن تشغيل الراديو.

توفير الهدوء كذلك فإن الاستجابة التي سوف نقيسها محددة وواضحة وهي تتكون من عدد من مسائل الجبر التي يتم حلها بنجاح. نحن الآن أمام سؤال تجريبي نستطيع أن نحصل على إجابة صحيحة له.

تكوين الجماعات المتساوية:

بعد صياغة الأسئلة العلمية ينبغي أن يكون الباحث مجموعتين متساويتين في هذه التجربة الحالية ينبغي أن يكون لدينا مجموعتان: تعمل إحداهما في المشكلات الرياضية تحت تأثير الراديو بينما تعمل الجماعة الأخرى بدون استعمال الراديو. وإذا فرض وكان إحدى الجماعات متفوقة في الرياضيات في الأصل فإن الفرق الذي سنحصل عليه في نهاية هذه التجربة لا يعزي إلى المتغير المستقل أي المثير. ولذلك ينبغي أن تكون المجموعتان متساويتين في كل الجوانب الهامة. كيف يمكن إذن تكوين إلجماعات المتساوية؟

هناك طريقتان لتكوين هذه الجماعات الأولى الطريقة العشوائية أو التعيين Random أما الطريقة الثانية فهي طريقة الاختيار Selection أو امتزاج المجموعتين Matching في طريقة التعيين العشوائي Random Assignment يتعين أن تتاح لكل طالب

من المجتمع الأصلي، أي مجتمع الطلاب الذين يدرسون الجبر أن يتمتع بفرصة متساوية في الانضمام إلى إحدى المجموعتين، أي المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية. ومعنى ذلك أننا لاختيار عينة عشوائية من مجتمع الطلاب ما علينا إلا أن نضع جميع طلاب المجتمع الأصلي في قائمة ثم بطريقة عشوائية نأخذ طالب من كل خمسة طلاب أي نأخذ الطالب الخامس أو العاشر والخامس عشر، وإذا كانت القائمة تحتوي على عدد كبير من الطلاب فإننا نختار الطالب العاشر ثم العشرين ثم الثلاثين وهكذا. ثم نفصل هذه الأسماء في قائمة مستقلة، وبعد ذلك نأخذ من هذه القائمة الأخيرة الطالب الأول مثلاً ونضعه في المجموعة التجريبية والثاني في الضابطة ثم نكرر هذه العملية حتى نهاية القائمة. وبذلك نكون قد كونا المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بدون أي تحيز أو تعصب في تكوينها، ولا يوجد أي احتمال لتقوى إحدى المجموعتين أو اختلافها عن الجماعة الأخرى.

ولكن هل نحن متأكدين تأكيداً مطلقاً أن المجموعتين المتساويتان تمام التساوي بالطبع لا. فقد يحدث بالصدفة البحتة أن تكون أفراد المجموعة التجريبية أكثر تقدماً في الجبر من المجموعة الضابطة. ومعنى ذلك أن الفرق الذي سنحصل عليه في نهاية التجربة ربما يكون ناتجاً عن الصدفة. وهنا نريد أن نسأل ما هو مقدار الفرق أو كمه الذي ينتج عن الصدفة؟ إن الأساليب الإحصائية هي التي تساعدنا في عقد المقارنة بين الفرق الحقيقي الذي نحصل عليه وبين الفرق الذي يحتمل أن يظهر نتيجة للصدفة chance وفي هذه الحالة إذا كان الفرق الذي نحصل عليه أكبر كبراً ذو دلالة إحصائية ذلك الفرق الذي نتوقع حصوله بالصدفة. فإننا نقول إن المجموعتين تختلفان اختلافاً حقيقياً عند مستوى دلالة معين أو عند مستوى معين at a certain level of confidence.

وهكذا ترى كيف تتضافر الإجراءات التجريبية مع الوسائل الإحصائية في البحوث العلمية.

وهذه طريقة الاختيار العشوائي، أما الطريقة الثانية في تكوين المجموعات فهي طريقة الاختبار، ومؤدي هذه الطريقة أننا نعرف مقدماً أي قبل إجراء التجربة على المستوى الفعلي لأفراد المجتمع الأصلي وذلك عن طريق إعطائهم اختباراً في الجبر ثم نأخذ الطالبين الذين حصلا على أعلا درجات في هذا الاختبار وبذلك نتأمن أن

المجموعتين متساويتان في القدرة على حل المسائل الجبرية، وذلك قبل بداية التجربة.

ومن الممكن أن نقسم الطلاب بالتساوي إما طبقاً للمتغير المستقل أي التحصيل الجبري أو طبقاً لأي متغير آخر يشبهه أشد الشبه أي مع عامل يترابط ارتباطاً عالياً معه مثل الذكاء ولكن لا يصلح أن تكون المساواة في عوامل لا تتصل بالقدرة على حل المشكلات الجبرية كطول القامة أو الوزن أو لون الشعر.

هل تجري التجارب على فرد أم جماعة؟

إذا فرض أن مهندساً أراد أن يدرس خواص قوة تمدد عمود من الصلب عن طريق الشد فإنه يستطيع أن يجري تجاربه على عمود واحد أو على القليل على عدد قليل من هذه الأعمدة وسوف يتمكن من تحديد خواص العمود بكل دقة ذلك لأن هذا العمود لا يختلف عن غيره من الأعمدة إلا قليلاً جداً.

هذا بالنسبة للمواد الصلبة، أما السيكلوجي فإنه يتناول بنى الإنسان، وهم يختلفون بعضهم عن البعض اختلافاً جوهرياً فالمعلومات التي نحصل عليها من شخص ما ربما لا تنطبق على غيره من الأشخاص، ولذلك فإن عالم النفس عندما يجري تجاربه فإنه يجربها على مجموعة من الناس a group of subjects فرض أننا أخذنا طالبين (طالب للمجموعة التجريبية وآخر للمجموعة الضابطة) فقط في تجربة الجبر سالفة الذكر، فقد يحدث أن يكون هذين الطالبين مختلفين اختلافاً كبيراً في قدرتهما على حل المشكلات الجبرية. وعلى ذلك فإنه لا يعقل أن نطبق ما نحصل عليه من نتائج على المجتمع الكلي Total population. إن التباين الشاسع في السمات والقدرات الإنسانية يضيف إلى صعوبات البحث السيكلوجي، وتجعل من المحتم الاعتماد على مجموعات كبيرة الحجم.

ولكن استخدام الباحث لمجموعات كبيرة لا ينبغي أن يلهي الباحث عن النظر العميق لاستجابات أفراد العينة كأفراد. وعندما يجري الباحث تجربته على فرد واحد فإنه ينبغي أن يتأكد من ثبات الاستجابة أي من حدوثها في حالة حضور المؤثر

واختفائها عند اختفائه، كذلك ينبغي عليه أن يتأكد من أن نفس التغيرات أو على القليل تغيرات متشابهة تحدث في السلوك عندما يطبق التجربة على أفراد آخرين.

إجراءات تجريبية أخرى:

هناك إجراءات أخرى إلى جانب تكوين المجموعات الضابطة والتجريبية من ذلك ضرورة وضع التعليمات Instructions التي توجه إلى أفراد العينة سواء أفراد العينة التجريبية أو الضابطة.

ومن هذه التعليمات تحدد المطلوب عمله من المفحوص، وطرق آدائه، أي كيفية الاستجابة المطلوبة كما يحدد الزمن المسموح به للمفحوص.. إلخ كذلك فإننا في حاجة أن نحدد نوع البرامج الإذاعية التي يستمع إليها الطلاب أثناء التجربة كذلك فإننا نحتاج إلى إعداد مجموعة من المشكلات أو المسائل الجبرية وطبعها. وكذلك فإننا في حاجة إلى تحديد الزمن الذي تستغرقه التجربة، كما نحدد مكان عمل الطلاب، أو هل الأفضل أن يعمل الطلاب في جماعات أم فرادي كذلك نحدد مدى ارتفاع صوت الراديو. كما ينبغي أن يتأكد الباحث من معاملة أفراد المجموعتين بنفس المعاملة في كل شيء ما عدا وجود الراديو مع المجموعة التجريبية وعدم وجوده مع المجموعة الضابطة.

الاستجابات التي نقيسها:

بقي أن نحدد الاستجابات التي تهتم بقياسها بعد إجراء التجربة. هل يكتفى آن تحسب عدد المسائل التي نجح الطالب في حلها أم أننا نجزىء المسائل ونعطي درجات على كل جزء ينجح الطالب في حله؟ لا بد أن تقرر ماذا تفعل مع المسائل التي يكتمل حلها، كما لا بد أن نضع نظاماً ثابتاً لتقدير الدرجات بحيث أننا نحصل على نفس النتيجة إذا قام بالتصحيح باحثان مستقلان لأننا إذا حصلنا على درجتين مختلفتين لكل طالب فإننا لا نستطيع أن نحدد أيهما نقبل وأيهما نرفض أي أيهما نستخدم في المقارنة المطلوبة.

ولكن كيف نتحقق من ثبات Reliability التقدير؟ أي عدم تغيره كلما قسناه.

إننا نكلف باحثين بالتصحيح، وبذلك نحصل على درجتين لكل طالب. وبعد ذلك نحسب معامل الارتباط بين درجات المصحح الأول ودرجات المصحح الثاني لكل فرد من أفراد العينة فإذا كان الارتباط كبيراً أي ذي دلالة إحصائية دل ذلك على تشابه التقديرين وعلى ثبات التقدير. ويوضح لنا ذلك مدى اتفاق المقدرين بطريقة إحصائية لا بد إذن من ثبات التقدير حتى يمكن الاعتماد عليه والثقة فيه.

ولتوضيح ضرورة الاعتماد على مقاييس ثابتة لنفرض أنك وجدت أن جزء من مساحة حديقة منزلك لا تنمو فيه النباتات ولذلك أخذت عينتين من تربة هذه القطعة من الأرض وأرسلت كل منها إلى أحد معامل الاختيار الخاص بالتربة لتحليلهما. ولنفرض أن نتيجة أحد المعامل كانت تشير إلى أن هذه التربة حمضية أزيد من اللازم على حين كانت نتيجة المعمل الآخر أنها قلوية أزيد من اللازم. فإنك لا تعرف الحقيقة ولا تستطيع أن تصل إلى أي نتيجة.

تحليل النتائج

بعد تصحيح الاختبارات تأتي إلى مرحلة تحليل النتائج إحصائياً وهنا تبدو معرفة الباحث بالأساليب الإحصائية ضرورة حتمية.

ودون الدخول في تفاصيل الأساليب الإحصائية نقول إن الباحث يصبح عليه أن يحسب المتوسط الحسابي Mean score لكل من المجموعتين، وبعد ذلك نحسب قيمة الانحراف المعياري Standard deviation وهو مقياس للفروق الفردية بين أفراد العينة أي مقياس لتشتت الدرجات وانتشارها وتبعثرها. كذلك نحسب قيمة الخطأ المعياري لكل متوسط The standard error of the means ثم نحسب قيمة الخطأ المعياري للفرق بين المتوسطين، وبعد ذلك نحسب قيمة النسبة الحرجة أو النسبة التائية Ralio.

وإذا كانت قيمة هذه النسبة التائية ١,٩٦ أو أزيد فإننا نستطيع أن نقول إن المجموعتين يختلفان اختلافاً جوهرياً عند مستوى ثقة ٥٪ أي أن أحد المجموعات أكثر تقدماً في حل المسائل الجبرية عن المجموعة الأخرى. أما إذا قلت قيمة النسبة التائية عن ١,٩٦ فإنه لا يوجد لدينا أدلة evidence لتأييد الفرض القائل إن الاستماع

إلى الراديو يزيد من قدرة الفرد في حل المشكلات الجبرية، أي أن الراديو ليس له تأثير ذي دلالة إحصائية على الأداء في هذا العمل.

ولنفرض أننا لم نجد أي فرق ذي دلالة إحصائية بين أداء المجموعتين. المعروف في البحث العلمي أن البحث المعين لا بد وأن يقود إلى بحث آخر والبحث الثاني يقود إلى بحث ثالث وهكذا. وفي هذه التجربة بالذات يستطيع القارىء أن يفكر وأن يستوحي منها العديد من الموضوعات التي تصلح للبحث في المستقبل ومن ذلك ما يلي:

١ ـ ما الذي يحدث إذا شغلنا راديو ذي صوت أكثر ارتفاعاً.
٢ ـ ماذا يحدث إذا سمع الطلاب نوعاً آخر من الموسيقى أو الأحاديث أو الكلام المنتظم؟
٣ ـ ألا يمكن أن يكون هناك فرق بين النساء والرجال في هذا العمل؟
٤ ـ هل الطلبة الذين اعتادوا على الاستذكار تحت أصوات الراديو ينتجون أحسن من الطلبة الذين لم يتعودوا على ذلك أي الذين تعودوا على العمل في هدوء تام؟

وهكذا فإن كل بحث يقود إلى بحوث أخرى وبذلك يتقدم البحث العلمي ويزدهر وتتراكم المعارف العلمية لدينا.

أهمية المجموعة الضابطة:

قد يتساءل القارىء عن ضرورة استخدام المجموعة الضابطة.
والواقع أن الباحث لا يستطيع أن يستخلص أية نتيجة ذات بال ما لم يستخدم المجموعة الضابطة. ولتوضيح ذلك نسوق إليك المثال الآتي:

لقد درس جلوك Gluek ٥٠٠ طفل من الأحداث الجناح Juvenile حيث طبق عليهم اختبارات جسمية ونفسية دقيقة، ولقد قرر نسبة كبيرة من هؤلاء الأطفال إنهم يشعرون بالنبذ أو الطرد أو عدم القبول أي أنهم غير مرغوب فيهم Feelings of not being wanted بلغت هذه النسبة على التحديد ٨٤٪ منهم وطبيعي أن هذه النسبة كبيرة جداً لدرجة أن الباحث غير الدقيق سوف يستنتج منها وحدها أنه قد وقع على الأسباب الرئيسية للجنوح أو لجرائم الصغار Delinquency.

ولكن هذه الدراسة نفسها قد تناولت فحص ٥٠٠ طفل آخرين فحصاً نفسياً وجسمياً من غير الجناح. وكان هؤلاء الأطفال يشبهون الأطفال الجناح في نسبة الذكاء وفي الجنس والسلالة وفي العمر وفي محل الإقامة. ولقد سجل نسبة عالية من هؤلاء الأطفال نفس الشعور وكانت هذه النسبة تبلغ ٨٨٪ أي أزيد من الأطفال الجناح. ولولا وجود هذه المجموعة الضابطة لانساق القارىء إلى استخلاص نتائج باطلة.

ويوضح لنا هذا المثال أهمية المجموعة الضابطة. وتبدو أهمية المجموعة الضابطة في دراسة حالات العصاب النفسي، أي السلوك العصابي Neurotic behaviour هناك كثير من الناس الذين يعانون من حالات العصاب والذين تتحسن حالاتهم أو يتغلبون على ما يعانون من صعاب بمرور الوقت فقط دون تلقيهم لأية نوع من العلاج أو المساعدة. هذا الشفاء التلقائي يعرف بإسم الزوال التلقائي للأعراض Spontaneous remission of symptoms أي زوال أعراض المرض من تلقاء نفسها.

ويحدث هذا الزوال بصورة متكررة تجعل من الصعب تقييم أو تقدير أثر العلاج النفسي therapy ما لم نعتمد على المجموعة الضابطة.

ولتقدير أثر العلاج لا بد وأن يتوفر لدينا مجموعتان متساويتان في السن، والجنس ودرجة شدة المرض. وكل العوامل الأخرى التي تتصل بالشفاء. وبعد ذلك يتلقى أفراد المجموعة التجريبية العلاج وتبقى المجموعة في كل شيء ما عدا العلاج وإذا أثبتت المجموعة التجريبية اضطرابات أقل من المجموعة الضابطة كان ذلك نتيجة للعلاج.

ولكن لسوء الحظ لا يوجد إلا عدد قليل جداً من البحوث التي استخدم فيها المجموعات الضابطة في المجال الأكلينيكي. وفي مجال التطبيق العملي فإن أخصائي علم النفس الأكلينيكي لا يستخدم مجموعات ضابطة وإنما هو ببساطة يستقبل مرضاه ويقدم لهم العلاج فإن تحسنت حالاتهم عزا ذلك إلى العلاج ولكن ربما تكون هذه نتيجة خاطئة. وبعض الباحثون يعتقدون أن إجراء أي تجربة حتى ولو كانت ناقصة أو ضعيفة في بعض جوانبها أفضل من عدم القيام بأية تجربة على الاطلاق.

تأثير التكرار:

في بعض التجارب يمكن أن تعمل المجموعة كلها كمجموعة ضابطة. فبدلاً من استخدام مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة يقوم الباحث بعرض المعالجة التجريبية والمعالجة الضابطة على المجموعة كلها. وتفصيل ذلك أننا نستطيع أن نطلب من العينة المستخدمة في تجربة الراديو والجبر حل مسائل جبرية مع سماع الراديو ثم بعد ذلك نطلب منها أيضا حل مسائل جبرية بدون الاستماع إلى الراديو وفي هذه الحالة يعتبر سماع الراديو المعالجة التجريبية. وعدم تشغيله يعتبر المعالجة الضابطة Control treatment ثم نستخلص النتائج بالطرق الإحصائية بين الأداء في المرة الأولى والأداء في المرة الثانية بمعنى أن نحصل على متوسط الأداء في الحالتين ثم الفرق بين هذين المتوسطين ثم معرفة دلالة هذا الفرق إحصائياً.

ويحصل تأثير التكرار progressive effects في التجارب التي تستخدم فيها نفس العينة في الظروف التجريبية والظروف الضابطة. ويكون هذا التأثير أقوى في موقف عنه في الموقف الآخر. ومن أمثلة هذا تأثير التدريب أو المران أو التكرار أو الممارسة أو تأثير التعب Fatigue وفي مجال الراديو أيضاً إذا فرض أن الطلاب عملوا أولاً تحت تأثير الراديو وبعد ذلك عملوا في جو الهدوء وإذا فرض أن كان أداؤهم الأخير أحسن من الأداء الأول فإننا لا نستطيع أن نجزم بأن هذا التحسين يرجع إلى حالة الهدوء إذ من الممكن أن يكون ناتجاً من المران الذي اكتسبوه أثناء العمل في الظروف الأولى. وكذلك التعب من جراء العمل في المحاولة الأولى قد ينتقل أثره إلى الأداء تحت الظروف الثانية.

هناك طرق إحصائية تساعدنا في التحكم في تأثير التعب والمران. كذلك فإن هناك حالات يضطر فيها الباحث إلى استخدام أكثر من مجموعة ضابطة.

التصميم التجريبي:

يقصد بالتصميم التجريبي وضعُ الهيكل الأساسي لتجربة ما، وعلى ذلك يتضمن التصميم التجريبي لتجربة ما وصف الجماعات التي تتكون منها هذه التجربة وتحديد الطرق التي تم بها اختيار هذه العينة.

ولقد تحدثنا حتى الآن عن نوع بسيط من التصميم التجريبي الذي يتكون من مجموعتين فقط هما المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. كما ذكرنا قد يستخدم في هذا النوع من التصميم أكثر من مجموعة ضابطة واحدة ولكن هذا النوع البسيط من التصميم التجريبي المكون من مجموعتين لا يستخدم كثيراً في البحوث النفسية المعاصرة لأن مثل هذا التصميم البسيط لا يعطي معلومات كافية ولكن لكي يفهم القارىء التصميم المعقد لا بد وأن يبدأ بالتصميم المبسط لأن المنطق الأساسي واحد في كل عمليات التجريب وعلى الرغم من بساطة هذا التصميم إلا أنه يساعدنا في الوصول إلى حل كثير من المشكلات من ذلك معرفة أثر سماع الموسيقى على حل مسائل الجبر، وكذلك المشكلات التي تحل عن طريق الاستجابة بنعم أو لا، كذلك فإن تجارب المجموعتين من الممكن أن تستخدم في اختبار صحة النظريات، فنستطيع أن نحول النظرية إلى التنبؤ بحصول ظاهرة معينة، ونستطيع بمجموعتين التحقق من صحة هذا التنبؤ فقد تدل النظرية مثلاً أن الأشخاص الذين يحصلون على درجات عالية في أحد مقاييس القلق سوف يتعلمون القيام بعمل بسيط بسرعة كبيرة.

وللتحقق من صحة هذا التنبؤ ما علينا إلا أن نعطي شيئاً ما لجماعة من الحاصلين على درجات عالية في القلق لكي يتعلموه، ثم نعطي هذا الشيء أيضاً لجماعة ضابطة أي للجماعة الذين حصلوا على درجات صغيرة في القلق وإذا كان تعلم أفراد المجموعة الأولى أسرع من المجموعة الثانية فإن التنبؤ النابع من النظرية يصبح صادقاً.

شدة أو قوة المثير:

إذا وجد الباحث أن مثيراً معيناً يتحكم في سلوك معين فإنه يأخذ في التعمق في دراسة هذا المثير لمعرفة أبعاده ومداه وقوة تأثيره. ولذلك نستطيع أن نكون عدداً من الجماعات بطريقة عشوائية، ثم يعرض المثير بدرجات مختلفة من الشدة والكثافة أو من الكبر والصغر على هذه الجماعات، كأن يعرض على كل مجموعة معينة من الصوت أو من الضوء أو من الحرارة أو يكرر عرض صورة معينة مرات متفاوتة على الجماعات المختلفة.

ومن أمثلة تجارب هذا النوع تجربة أجراها كيمبل G.A Kimble في قوة دافع

الجوع عن طريق حرمان الحيوان من الطعام لمدة مختلفة. ووجد أنه كلما زادت فترة حرمان الحيوان كلما اشتد دافع الجوع، وكذلك ازدادت قوة الاستجابة.

نقد إجراء التجارب في الموضوعات النفسية:

في بعض الأحيان يعترض بعض الناس على تطبيق المنهج التجريبي في علم النفس، ولكن هذا الاتجاه النقدي آخذ في النقصان والزوال. ويزعم هؤلاء النقاد أن التجربة في علم النفس تنتزع الشخص من مجرى حياته الطبيعية أو تأخذ القدرة المراد قياسها بعيداً عن مجراها الطبيعي، وبذلك تفسد طبيعتها كما يزعمون أن التجريب يفصل بعض السمات ويعزلها ولكن هذه السمات لا تنفصل في الحياة الحقيقية، ولذلك فإن المواقف التجريبية في نظرهم في المجال النفسي مواقف صناعية Artificial بل إنهم يذهبون إلى أبعد من ذلك ويقولون إن اهتمام عالم النفس في إجراء التجارب ينبع أساساً من رغبته في أن يقلد أرباب العلوم الأخرى. إن علم النفس في نظرهم يتناول موضوعات تختلف عن الموضوعات التي تتناولها العلوم الأخرى ولذلك يجب أن تختلف أيضاً مناهجه في البحث، ومعنى هذا أن المناهج التجريبية لا تلائم علم النفس هذا النقد فيه شيء من الصحة وشيء من المبالغة. إن الحقيقة أن التجريب ينتزع حقيقة السمات من مجراها الطبيعي. وبهذا المعنى فهو صناعي كذلك فإن علماء النفس يأخذون بعض مبادىء البحث وبعض الأفكار من العلوم الأخرى. ولكن مع ذلك نقول إن التجريب عملية صناعية في الفيزياء كما هو في علم النفس. إن التجريب يتضمن عزل المتغيرات وفصلها كما يتضمن تصفية وتنقية الموقف التجريبي، ومعنى ذلك أنه اصطناعي إلى حد ما ولكن السؤال المهم هو هل تنطبق المعلومات التي نحصل عليها من التجريب على الشخص المفحوص دون تحريف وكما توجد في الطبيعة. إن الأدلة التجريبية المتراكمة تجعلنا نجيب بالإيجاب على هذا التساؤل.

ولكن ما زال أمامنا احتمال كبير هو أن تأثير أحد المتغيرات عندما يكون مستقلاً أو منفصلاً أو منعزلاً عن غيره من المتغيرات يختلف عنه في حالة اندماج هذا المتغير مع غيره من القدرات أو السمات الأخرى. إن تأثير الذكاء في الحالة الاجتماعية في شخص كان يمتاز بالطموح يختلف عن الذكاء بدون طموح، أو أن الذكاء مع التكيف

النفسي والصحة النفسية الجيدة يختلف عنه بدون هذه السمات الأخرى إن عناصر الشخصية الإنسانية متفاعلة ومتداخلة والشخصية كل موحد أن التجارب التي تستهدف إدماج أكثر من متغير والتعامل معها معاً تسمى تجارب متعددة الأبعاد Multi-dimensional expermentation وهذا النوع من التجارب يوضح أثر أكثر من عامل عندما تكون هذه العوامل في حالة اندماج in combination وفي نفس الوقت توضح تأثير كل عامل على حدة كأن تدرس أثر الذكاء والطبقة الاجتماعية ومستوى الدخل وسن الفرد وجنسه تدرس أثر كل ذلك على الميل نحو الجريمة مثلاً.

ومن الأمثلة الواضحة للتصميم المتعدد الأبعاد:

Multi-dimensional التصميم العاملي Factorial design وهو الذي يزاوج أو يدمج كل عامل مع كل عامل آخر في التجربة. فقد يربط الباحث بين فترات حرمان للحيوان من الطعام مع ٥ أحجام مختلفة من المكافأة التي تعطي للحيوان كأن يعطي كميات متفاوتة من السكر في قدر ثابت من الماء أي أن المتغير الأول يكون في المستويات الآتية:

١ ـ حرمان من الطعام لمدة ١ ساعة.
٢ ـ حرمان من الطعام لمدة ٥ ساعات.
٣ ـ حرمان من الطعام لمدة ١٠ ساعات.
٤ ـ حرمان من الطعام لمدة ١٥ ساعة.
٥ ـ حرمان من الطعام لمدة ٢٤ ساعة.

أما المتغير الثاني فيكون في مستويات مختلفة كالآتي:
١ ـ صفر ٪ نسبة تركيز السكر في كمية محدودة من الماء.
٢ ـ ٥٪ نسبة تركيز السكر في كمية محدودة من الماء.
٣ ـ ١٠٪ نسبة تركيز السكر في كمية محدودة من الماء.
٤ ـ ٢٠٪ نسبة تركيز السكر في كمية محدودة من الماء.
٥ ـ ٣٥٪ نسبة تركيز السكر في كمية محدودة من الماء.

ويمكن وضع مستويات هذين المتغيرين في جدول واحد كالآتي:

		نسبة تركيز السكر في الماء					
		صفر٪	٥٪	١٠٪	٢٠٪	٣٥٪	المتوسط
ساعات الحرمان من الطعام	١	١٠	١٠	١٠	١٠	١٨	١٠
	٥	١٢	١٤	١٦	١٨	٢٠	١٦
	١٠	١٤	١٦	١٨	٢٠	٢٢	١٨
	١٥	١٦	١٨	٢٠	٢٢	٢٤	٢٠
	٢٤	١٨	٢٠	٢٢	٢٤	٢٦	٢٢
المتوسط		١٤	١٦	١٨	٢٠	٢٢	

توضيح الجدول:

على الهامش الأيمن نجد من الحرمان محددة بالساعات. وعلى الهامش العلوي نجد حجم المكافأة ممثلاً في نسبة تركيز السكر في طعام الحيوان، أي أن الأعمدة تمثل تركيز السكر بينما الصفوف Raws تمثل مدى الحرمان من الطعام. أما الدرجات الموضحة في الخانات Colums فإنها عبارة عن المسافة التي يجريها الحيوان في شكل المتوسط الحسابي لأفراد العينة في حالة مثلاً الحرمان لمدة ساعة ونسبة تركيز السكر قدرها صفر كان هذا المتوسط مساوياً ١٠ عشرة. أما المتوسطات المبينة في أسفل الجدول وفي الجانب الأيسر منها فإنها متوسط الدرجات الموجودة في الصفوف والأعمدة.

هذه التجربة ذات بعدين هما حجم المكافأة أو التعزيز وعدد ساعات الحرمان من الطعام. ويمكن النظر لهذه التجربة على أنها سلسلة من المكافآت ذات الأحجام المختلفة يعمل كل حجم مع درجة معينة أيضاً من الحرمان يعمل كل واحد مع حجم معين من أحجام المكافأة.

أشياء أكثر من ذلك. إن التصميم العاملي يعني أن كل عامل يعمل مع كل عامل آخر من عوامل التجربة في نفس الوقت ومعنى ذلك أننا نحصل على معلومات أكثر من مجرد ما نحصل عليه من سلسلة مكونة من خمس تجارب. إن التصميم المتعدد الأبعاد يعطينا قيمة تأثير كل متغير أو كل عامل من العوامل مستقلاً عن غيره من العوامل كما تعطينا التجربة التي تتناول عاملاً واحداً. وفي نفس الوقت توضح مقدار تفاعل Interaction أو تداخل كل عامل مع العوامل الأخرى.

كيف يؤثر كل عامل بالعوامل الأخرى. إن التصميم المتعدد الأبعاد يعيد الأبعاد المستقلة أو المنعزلة يعيدها وحدة متكاملة متفاعلة مرة أخرى ويقصد بالتداخل تأثر كل متغير بالمتغيرات الأخرى.

ولنفرض أننا استخدمنا ممراً تجري فيه الفئران حتى تصل إلى مكان مغلق ولنفرض أننا استخدمنا عشرة فئران وجعلنا كل منها يجري ٣٠ مرة في هذا الممر وذلك في كل خانة من خانات التصميم التجريبي سالف الذكر، ومعنى هذا أن عشرة فئران سوف تجري ٣٠ مرة تحت ظروف الحرمان من الطعام لمدة ساعة واحدة في حالة احتواء الإناء الذي يوجد في آخر الممر على كمية من الماء تبلغ فيها نسبة تركيز السكر صفر٪. ثم تحسب المتوسط الحسابي لقوة الاستجابة عند هذه الحيوانات العشرة ويظهر هذا المتوسط في الخانة رقم ١ من الشكل السابق. كذلك فإن عشرة فئران أخرى سوف تجري بعد حرمان من الطعام لمدة ساعة، ولكنها ستجد في الإناء ماء بنسبة سكر ٥٪ ومتوسط قوة هذه الحيوانات يظهر في الخانة رقم ٢ أما الخانة رقم ٣ فتحتوي على الاستجابة لعشرة فئران وهي في حالة حرمان لمدة ساعة ولكن مع نسبة تركيز سكر قدرها ١٠٪.

وهكذا حتى نهاية التجربة، وبعد وضع جميع المتوسطات في الخانات المختلفة نحسب متوسط هذه المتوسطات. ويلاحظ أن المتوسطات المستخدمة في الجدول السابق متوسطات فرضية لأننا لا نستطيع أن نحصل على معطيات منظمة ومنسقة من التجارب الحقيقية ونحسب متوسطات الصفوف أي متوسط صفوف نسب السكر وهي بالنسبة للصف الأول أي بنسبة التركيز الصغري عبارة عن القيم الآتية:

١٠
١٢
١٤
١٦
١٨
———
٧٠

المجموع = ٧٠ إذا المتوسط = $\frac{٧٠}{٥}$ = ١٤ وهكذا بالنسبة لبقية الصفوف من صفر٪ حتى ٣٥٪.

ثم نكرر هذه الخطوات بالنسبة للمتغير الثاني وهو مدة الحرمان من الطعام، فنحصل على المتوسط الحسابي لحرمان لمدة ساعة، ثم خمس ساعات و ١٠ ساعات و ١٥ ساعة و ٢٤ ساعة ويحسب المتوسط بالنسبة لحالة الحرمان الأخيرة أي الـ ٢٤ ساعة كالآتي:

١٨
٢٠
٢٢
٢٤
٢٦

المتوسط $\frac{١١٠}{١١٠}$ = $\frac{١١٠}{٥}$ = ٢٢ وبعد ذلك يمكن عمل رسم بياني يوضح هذه المتوسطات الأخيرة بحيث يكون على أحد المحاور المتوسطات النهائية للحرمان وعلى المحور الآخر سرعة الجري، ومعنى ذلك أن مثل هذا الرسم يوضح لنا العلاقة بين شدة الحرمان وسرعة جري الفئران.

وتكمن القيمة الأساسية للتصميم التجريبي متعدد الأبعاد في إظهار التفاعل أو التداخل Interaction بين العوامل المختلفة. وعلى الرغم من أن المثال الذي وضحناه مثال ذو بعدين أو عاملين إلا أننا من الناحية النظرية نستطيع أن نصمم التجربة بأي عدد

من الأبعاد، ولكن الجهد المطلوب في التحليل الإحصائي يتضاعف عندما نستخدم أبعاداً كثيرة، وكذلك نجد صعوبة تفسير النتائج وخاصة في حالة وجود تداخل أو تفاعل بين العوامل.

وعملية التحليل الإحصائي التي تستخدم في تصميم التجارب ذات الأبعاد المتعددة تعرف بإسم تحليل التباين The analysis of Variance ومقياس الدلالة الإحصائية الذي يستخدم في هذا التحليل يعرف بإسم مقياس F.

وهناك نوع آخر من التجارب يطلق عليه إسم التجربة البعدية Past factor experiment أي التجربة التي تجري بعد تقديم العامل المراد قياس تأثيره. وتعد هذه الطريقة بمثابة جمع معلومات أو معطيات Data بعد أن يكون أحد العوامل المستقلة قد توقف عن التأثير أو توقف عن العمل.

وتستخدم هذه الطريقة في الحالات التي لا يمكن إخضاع المتغيرات المستقلة للتصميم التجريبي المحكم، ومن أمثلة ذلك تأثير صدور قانون معين على أفراد مجتمع من المجتمعات، أو معرفة التفاعل بين ثقافتين مختلفتين، في التعامل مع المجتمعات المحلية أو المجتمعات الكبرى لا يستطيع السيكلوجي أن يصمم تجربة ويكون مجموعات ضابطة قبل حدوث التأثير المراد قياسه.

وفي الغالب ما يكون الحدث الذي يرغب في دراسته قد حدث منذ سنوات طويلة. وما عليه إلا أن يجمع المعطيات.

ولنفرض أننا نريد أن نطبق طريقة التجربة البعدية على مشكلة سماع الموسيقى وحل مسائل الجبر آنفة الذكر، فإننا نتجول داخل جدران الجامعة ونسأل الطلبة الذين نلتقي معهم حتى نتمكن من التعرف على مجموعتين: مجموعة تستمع للموسيقى أثناء حل المسائل الجبرية ومجموعة أخرى لا تفعل ذلك، ثم بعد ذلك نستبعد الطلاب الذين لم يسبق لهم أن درسوا مادة الجبر، ثم نوازي بين أفراد المجموعتين في بعض العوامل مثلاً الذكاء والقدرة الرياضية وغير ذلك من العوامل التي يمكن أن تتصل بالقدرة على حل المسائل الجبرية، وبعد ذلك نستطيع أن نأخذ أحد المتغيرات المعتمدة، كأن نأخذ التقدير الذي حصل عليه كل طالب في مقررات الجبر أو نتيجة

عمل الطالب في الواجبات المنزلية أو تقدير أستاذ مادة الجبر لطلابه ثم نعقد مقارنة إحصائية بين تحصيل المجموعتين في أي من هذه العوامل.

وواضح أن الدراسة البعدية سهلة وواضحة ولكن يشوبها ضعف النتائج التي نستخلصها. ولنفرض أننا حصلنا على معلومات تفيد أن الطلبة الذين يستمعون إلى الموسيقى يحلون مسائل الجبر أحسن من أولئك الذين لم يستمعوا إليها. فهل معنى ذلك أن الموسيقى تؤدي إلى حسن الأداء في الجبر؟ هل نستطيع أن نستخلص علاقة سببية من هذا النوع؟ بالتأكيد كلا. إن الفرق في أداء المجموعتين قد يرجع إلى مستوى الدافعية عند كل منهما وقد تكون إحدى المجموعات مهتمة اهتماماً بتعليم الجبر: وقد تعتقد إحدى المجموعات أن الموسيقى تشتت الانتباه. إننا لا نستطيع استخلاص العلاقات السببية من الدراسة البعدية.

ومن الدراسات التي استخدمت هذه الطريقة في البحث دراسة استهدفت تحديد تأثير العضوية في أحد أندية الشبيبة خلال فترة المراهقة على نمو الفرد في مرحلة الرشد وكان العامل المعتمد في هذه الدراسة عبارة عن التكيف للجماعة ومدى إسهام الفرد في خدمة الجماعة، ولقد تكونت مجموعتان من الرجال، إحداهما من الرجال الذين كانوا أعضاء في هذا النادي في مرحلة المراهقة لعدة سنوات، أما المجموعة الثانية فمكونة من رجال لم يلتحقوا بعضوية هذا النادي. ولقد دلت النتائج المستخلصة على أن الرجال الذين كانوا أعضاء في هذا النادي كانوا أكثر تكيفاً مع جماعاتهم، وأسهموا إسهاماً أكبر في خدمة المجتمع.

ولقد استخلص الباحث من هذه النتيجة أن الانضمام إلى هذا النادي يؤدي إلى خلق مواطن أفضل. لكننا لا نجد شيئاً في هذه التجربة يمكن أن نستخلص منه هذه النتيجة، لأننا لا نعرف لماذا التحق هؤلاء الصبية منذ البداية بهذا النادي ربما كان الصبية الذين لم ينضموا إلى هذا النادي من الأحداث الجناح، وبطبيعة الحال تؤثر هذه النزعة على تكيفهم مع المجتمع فيما بعد، ولربما كان الصبية الذين انضموا أحسن حالاً من النواحي النفسية أو الجسدية أو الاجتماعية أو الاقتصادية.. إلخ.

إننا نستطيع أن نقول إن الصبية الذين انضموا إلى هذا النادي أصبحوا أكثر تكيفاً فيما بعد، ولكننا لا نستطيع أن نقول إن العضوية في هذا النادي سبب هذا التكيف.

في كثير من الاحيان يستخدم الباحث جدول توافقي لمعرفة أثر المتغيرات المختلفة.

ومن الجداول التي يشيع استخدامها جدول ٢ × ٢ حيث يستطيع الباحث أن يعرف دلالة الفروق عند استخدام مقياس إحصائي بسيط هو مقياس (كاي)٢ وتستخدم عندما يوجد في التجربة مجموعتين. وفي نفس الوقت يوجد متغيرين، ومعنى ذلك أن الجدول يحتوي على أربع خانات. ومن أمثلة هذه المجموعات التجريبية المجموعة الضابطة أو البنون والبنات أو صغار السن، أو المنطويين والمنبسطين، أو الذين يدخنون والذين لا يدخنون مع وجود متغيرين في كل حالة كالعلاج وعدم العلاج أو الصحة والمرض أو التحيز وعدم التحيز أو الذكاء وعدم الذكاء وينتج عن ذلك أن يصبح لدينا مجموعات ولنفرض أننا أردنا أن نجري تجربة لمعرفة أثر تحصين الأطفال ضد الإصابة بمرض معين، فإننا نطعم أفراد المجموعة الأولى التجريبية ونترك أفراد المجموعة الأخرى بدون تطعيم، ثم بعد ذلك نحصي عدد الأطفال الذين أصيبوا بهذا المرض في كلا المجموعتين ثم عدد الأطفال الأصحاء من أفراد المجموعتين أيضاً ونستطيع أن نضع عدد الأفراد في كل مجموعة في جدول رباعي يحتوي على التكرارات المزدوجة ويمكن الاستعانة بهذا المثل العددي:

الأطفال	مريض	سليم	المجموع
طفل لم يحصن	١٢	٩٧	١٠٩
طفل محصن ضد المرض	٥	١٠٢	١٠٧
المجموع	١٧	١٩٩	٢١٦

ونستطيع أن نقيس الفرض الصفري Null hypothesis في هذه التجربة ومؤداه أن التحصين أو التطعيم ليس له أي أثر، بمعنى أنه لا يؤدي إلى تقليل الإصابة بهذا المرض المعدي، ثم نحصل على مقياس إحصائي لمدى احتمال صدق هذا الفرض

الصفري. ويصبح هذا الفرض الصفري صحيحاً إذا كان عدد المصابين بالمرض من المحصنين يساوي عدد المصابين من غير المحصنين وبالمثل إذا كان عدد الأصحاء من الذين تلقوا العلاج مساوياً لعدد الأصحاء من الذين لم يتلقوا علاجاً، ومعنى ذلك أننا نتوقع وجود ٥٠٪ من الأطفال المرضى من الذين تلقوا علاجاً و ٥٠٪ من الذين لم يتلقوا علاجاً وبالمثل نتوقع أن يكون الأصحاء ٥٠٪ منهم تلقوا علاجاً و ٥٠٪ لم يتلقوه، ولكننا في هذا المثال نلاحظ وجود فروق أكثر من هذه التوقعات. لقياس صحة الفرض الصفري نستخدم مقياس (كاي^{٢}) لمعرفة دلالة هذه الفروق الإحصائية ويمكن حساب ذلك بالطريقة الآتية:

$$= \frac{٢١٦ \times (١٠٢ \times ١٢ - ٩٧ \times ٥)^{٢}}{١١٩ \times ١٧ \times ١٠٧ \times ١٠٩} = ٢,٩$$

ولمعرفة دلالة x^2 وقيمتها في هذه الحالة ٢,٩ فإننا نرجع إلى جداول إحصائية توضح دلالتها مع درجات حرية مختلفة وفي هذه الحالة نبحث عن قيمة تحت درجة حرية واحدة، وسنجد أن ليس لها دلالة إحصائية إلا عند مستوى ثقة قدره ١٠٪، ومستوى الثقة الذي يقبله العلماء هو ٥٪، ١٪ ولا يقبلون أكثر من ٥٪ ومعنى ذلك أن قيمة x^2 هذه أو أن الفروق الموجودة في هذه التجربة يمكن الحصول عليها بالصدفة البحتة بنسبة ١٠٪ أي أن احتمال حدوثها بالصدفة البحتة يبلغ ١٠ مرات في كل ١٠٠ محاولة، ومعنى ذلك أن التحصين ليس له أي تأثير في الوقاية من الإصابة بهذا المرض. في هذه التجربة استخدمنا عدد الأفراد أو التكرارات ولكن في نوع آخر من التصميم التجريبي الأكثر دقة نستخدم المتوسطات الحسابية لتحل محل المجموعات المختلفة.

التصميم التجريبي المكون من ٢ × ٢ × ٢ عامل:

ومعنى هذا النوع من التجارب إنه يوجد لدينا ثلاثة عوامل يختلف كل عامل في جانبين ومعنى هذا أنه يوجد لدينا ٢ × ٢ × ٢ = ٨ حالات أو مواقف تجري التجربة في ضوئها.

ولنفرض أنه يوجد لدينا ٨٠ فرداً قسمناهم تقسيماً عشوائياً إلى ٨ مجموعات

عدد كل مجموعة ١٠ عشرة أفراد. وسوف نقيس تذكر كل مجموعة تحت ٨ ظروف تجريبية مختلفة.

ونستطيع أن نفصل التصميم التجريبي العاملي الآتي لتوضيح هذه التجربة:

	عرض المثيرات مرة واحدة				عرض المثيرات مرتين			
	مثيرات بصرية		مثيرات سمعية		مثيرات بصرية		مثيرات سمعية	
	لاحق	مباشر	لاحق	مباشر	لاحق	مباشر	قياس لاحق	قياس أو فوري مباشر
	٦٧	٦٧	٧٤	٩٤	٣٧	٤٣	٣٦	٧٦
	٦٠	٦٤	٧٤	٨٥	٢٢	٧٥	٤٥	٦٦
	٥٤	٧٠	٦٤	٨٠	٢٢	٦٦	٤٧	٤٣
	٥١	٦٥	٨٦	٨١	٢٥	٤٦	٢٣	٦٢
	٤٩	٦٠	٦٨	٨٠	١١	٥٦	٢٣	٦٥
	٣٨	٥٥	٧٢	٨٠	٢٧	٦٢	٤٣	٤٣
	٥٥	٥٧	٦٢	٦٩	٢٣	٥١	٥٤	٤٢
	٥٦	٦٦	٦٤	٨٠	٢٤	٦٣	٤٥	٦٠
	٦٨	٧٩	٧٨	٦٣	٢٥	٥٢	٤١	٧٨
	٥٨	٨٠	٦١	٥٨	٣١	٥٠	٤٠	٦٦
المجموع	٥٥٦	٦٣٦	٦٠٣	٦٦٠	٢٤٧	٥٦٤	٤١٧	٦٠١

ولقد أجريت هذه التجربة لمعرفة مدى قدرة الفرد على التذكر، وعرض الباحث مثيراته بطريقة مختلفة وهي أنه عرض هذه المثيرات مرة واحدة ثم عرضها مرتين، كذلك استخدم مرة مثيرات صوتية وأخرى مثيرات سمعية. ثم قاس نتيجة التذكر مرة

مباشرة عقب الحفظ فوراً ومرة أخرى بعد عملية الحفظ بفترة ما. وهكذا قسم المجموعة إلى ما يلي:

١ ـ عرض المثيرات مرة واحدة ومرتين (٢).

٢ ـ مثيرات سمعية ومثيرات بصرية (٢).

٣ ـ ثم قياس مباشر فوري وقياس مؤجل أو لاحق (٢)، أي أننا أمام ٣ متغيرات يتغير كل منها مرتين (٢ × ٢ × ٢) ومعنى هذا التصميم أنه يوجد لدينا ٣ عوامل كل منها له شكلان أو جانبان أو مظهران. وينتج عن ذلك أننا نتعامل مع ٨ مجموعات أقل مجموعة مكونة من ١٠ أفراد. والأرقام الموضحة بالجدول عبارة عن الدرجات التي حصل عليها الأفراد في اختبار الحفظ المستعمل في هذه التجربة.

هل هناك فرق بين الذاكرة السمعية والذاكرة البصرية.

هل تؤثر طريقة عرض المثيرات أي الأشياء المراد حفظها على قدرة الفرد على الحفظ؟ هل يختلف العرض مرة واحدة عن العرض مرتين؟

هل تختلف النتيجة عندما يكون القياس مباشراً عنه عندما يكون مؤجلاً أو لاحقاً؟

هل يختلف أثر العرض مرة واحدة في حالة المثيرات السمعية عنه في حالة المثيرات البصرية؟ وهكذا نستطيع أن نتساءل عن أثر كل عامل متحداً مع العوامل الأخرى، وعن أثر التفاعل أو التداخل بين هذه العوامل المستخدمة. ويستطيع القارىء أن يلمس شيئاً من هذه الفروق عن طريق إمعان النظر في مجاميع القيم التي تظهر في أسفل الجدول كما نستطيع أن نقارن الفروق بين هذه الظروف التجريبية المختلفة. وبعد ذلك نستطيع أن نحصل على التباين الكلي total Variance أي على مجموع مربعات هذه القيم جميعاً لأفراد العينة البالغ عددهم ٨٠ عن طريق تربيع كل قيمة في الخانات الـ ٨٠ كالآتي:

$$(٧٦)^٢ + (٦٦)^٢ + (٤٣)^٢ \ldots \text{ وهذا حتى } (٥٨)^٢ - \frac{(٤٥٢١)^٢}{٨٠} = ٢٥٨٨٦$$

كما نستطيع أن نحصل على التباين بين المجموعات التجريبية الثمانية هكذا.

$$\frac{(٦٠١)^{٢}}{١٠} + \frac{(٤١٧)^{٢}}{١٠} + \frac{(٥٥٦)^{٢}}{١٠} - \frac{(٤٥٢١)^{٢}}{٨٠} = ١٩٥٠٧,٩$$

كما نستطيع أن نحصل على التباين داخل Within المجموعات أي التباين الداخلي في داخل كل مجموعة وليس بين كل مجموعة والمجموعات الأخرى كما هو الحال في التباين الذي أوجدناه أعلاه (Between).

التباين داخل الجماعات = التباين الكلي – التباين بين المجموعات

= ٢٥٨٨٦ – ١٩٥٠٧,٩ = ٦٣٧٨,١

وعن طريق العمليات الإحصائية المتضمنة في عملية تحليل التباين يستطيع الباحث أن يقرر مدى تأثير كل عامل من العوامل وكذلك تأثير التفاعل بين هذه العوامل المختلفة.

لنفرض أن باحثاً معيناً حصل على معلومات مؤداها أن الطلبة الذين درسوا المدخل إلى علم النفس يحصلون على درجات عالية في المناشط الأكاديمية الأخرى أكثر من أولئك الذين لم يدرسوا علم النفس. وعلى ذلك قد يعتقد البعض أن دراسة علم النفس تؤدي إلى تحسن تحصيل الطالب في المجالات الأكاديمية الأخرى. وقد يكون هذا الزعم حقيقياً، ولكن كيف نتحقق من صحته، ينبغي أن نفكر في كل العوامل التي يمكن أن تؤدي إلى حصولنا على هذه النتيجة. ثم بعد ذلك نضع طريقة للتحكم في هذه العوامل، ثم ندرس بعد ذلك المتغير الذي نرغب في دراسته وإزاء هذه النتيجة نستطيع أن نفكر في الفروض الآتية:

١ ـ هناك عدد أكبر من البنات يدرسن علم النفس، والمعروف أن البنات يحصلن على تقديرات علمية أحسن من البنين.

٢ ـ إن الطلاب الأكبر سناً هم الذين يميلون إلى أخذ مقرر في علم النفس والمعروف أن الطلاب الأكبر سناً يحصلون على تقديرات أفضل.

٣ ـ إن الطلاب الذين يأخذون مقرراً في علم النفس يتمتعون بسمات شخصية من

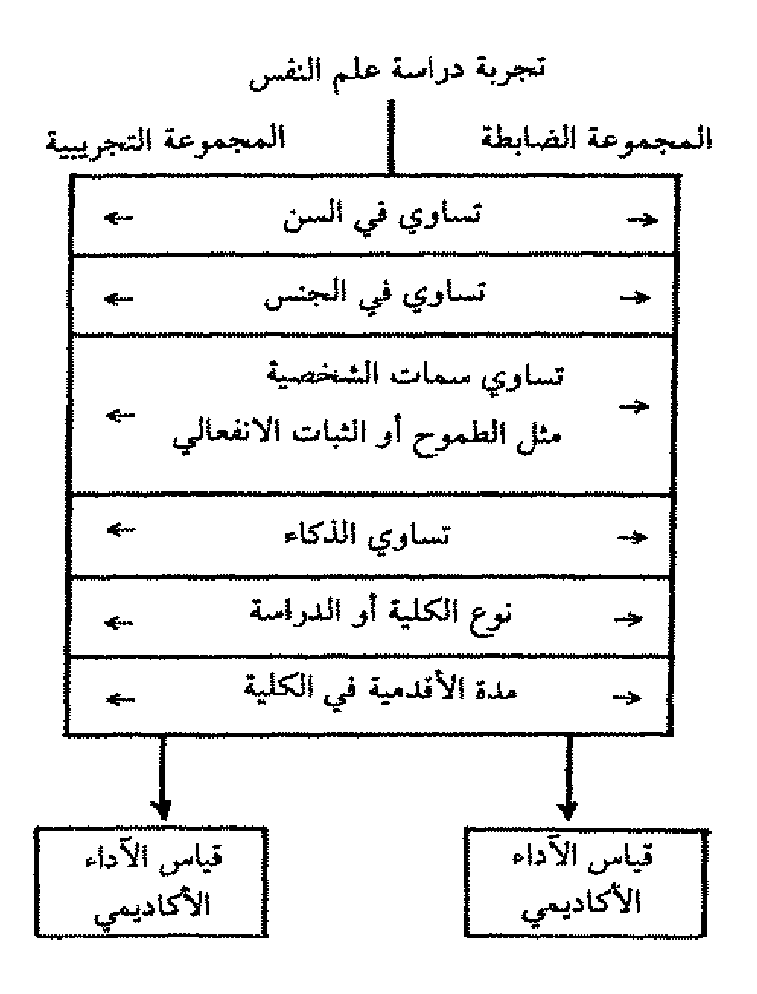
الممكن أن تساعد على التقدم الأكاديمي قبل وبعد دراسة علم النفس.

٤ ـ نستطيع أن نفترض أن الطلاب الذين يأخذون مقرراً في علم النفس أكثر ذكاء ومن ثم يحصلون على تقديرات أكاديمية أعلى بفضل ارتفاع ذكائهم وليس بفضل دراسة علم النفس.

٥ ـ إن الطلاب الذين أخذوا مقرراً في علم النفس قد أمضوا في الجامعة سنوات أطول، ومن ثم يحصلون على تقديرات أفضل.

٦ ـ إن الطلاب الذين يأخذون مقرراً في علم النفس يميلون إلى اختيار المواد الدراسية السهلة، ومن ثم يحصلون على تقديرات عالية فيها.

ونحن نريد أن نعرف تأثير العامل المستقل وهو دراسة علم النفس، ولكننا لمعرفة أثره لا بد أن نتمكن من الاحتفاظ بهذه العوامل ساكنة أو ثابتة، أي لا بد من أن نتحكم فيها، ولكن كيف يتسنى لنا إجراء هذا التحكم؟ نستطيع أن نستخدم مجموعة ضابطة تشبه المجموعة التجريبية في كل شيء ما عدا العامل المستقل المراد معرفة أثره أي دراسة علم النفس. وعلى ذلك نختار مجموعتين يتشابه أفرادها في الجنس والسن وفي الاستعدادات وسمات الشخصية وفي الذكاء وفي مدة الأقدمية بالجامعة وفي المناهج أو المواد التي يختارها الطالب بعد ذلك. ثم نقيس الأداء الأكاديمي لكل من المجموعتين قبل بداية التجربة ثم نقيس هذه الأداء مرة أخرى عند المجموعتين بعد أن تكون إحدى المجموعات قد درست علم النفس. فإذا وجدنا فرقاً جوهرياً بين المجموعتين فإننا نكون متأكدين أن دراسة علم النفس أدت إلى وجود هذا الفرق. والشكل الآتي يوضح لنا العوامل المتداخلة في هذه التجربة.



الاستدلال الاحصائي واختيار العينات

إن علماء النفس يستهدفون وضع القضايا الصادقة عن كل الأفراد الذين يدرسونهم وقد يكون هؤلاء الأفراد حيوانات أم مرضى أم طلاباً أم ضعاف العقول. والمجتمع الأصلي للعينة هو مجموعة من الأفراد محددة تحديداً دقيقاً، وكل عضو يمتلك نفس الصفة أو نفس النمط من الصفات المشتركة مع بقية أعضاء هذا المجتمع الأصلي، وحيث أنه من الصعب أن يتعامل مع كل أفراد المجتمع الأصلي ولذلك ينبغي أن نأخذ عينة من المجتمع الأصلي لكي تمثله. إن علماء النفس يطبقون بحوثهم دائماً على عينات فإذا أراد الباحث أن يعرف الفروق بين البنين والبنات في

اختبار الذكاء الميكانيكي مثلاً فإنه يختار عينة من الرجال ولتكن ١٠٠ رجل ومثلها من النساء. ويأمل العالم أن يحصل على مقاييس دقيقة وصادقة من عينته الصغيرة تشبه تلك المقاييس التي كان يحصل عليها لو أنه امتلك الجهد والوقت وطبق بحثه على ملايين الأفراد أي على المجتمع كله، إنه يستخدم عينات ثم ينتقل من الحديث عن عينة من الأفراد يمثلون هذا المجتمع. أي أنه يستدل على من يوجد في المجتمع كله من دراسة عينة محدودة العدد.

إن الاستدلال من دراسة عينة معينةٍ على وجود صفات تنطبق على المجتمع الكلي يتضمن عملية مقارنة النتائج التجريبية التي حصل عليها من عينته بالنتائج التي يمكن أن يحصل عليها بالصدفة وحدها. إن الباحث يريد أن يتحقق من أن النتائج التي حصل عليها أو الفروق التي حصل عليها حقيقية وموجودة في المجتمع الأصلي وليست مسألة عرضية أو وقتية أو مصادفة.

لنفرض أننا التقينا بشخص يزعم أنه موهوب عقلياً، وأنه يستطيع أن يعرف إذا رميت له قرشاً على المائدة إذا كان القرش سيكون على وجه الكتابة أم الصورة. ولنفرض أيضاً أننا أردنا أن نختبر صحة هذا الزعم، وأن نتأكد من موهبته الخارقة هذه. إننا نأخذ هذا الشخص ونلعب معه هذه المباراة المسلية Heads and tails ولكننا نعرف أنه كلما رمينا القرش فإنه طبقاً لقانون الاحتمال أنه ربما يلتقط الإجابة الصحيحة بفعل الصدفة المحضة بنسبة ٥٠٪ أي أنه يستطيع أن يقول ملكاً أو كتابة وأن تكون إجابتك صحيحة في ٥٠٪ من المحاولات بفعل الصدفة وحدها. ذلك لأنه لا يوجد إلا احتمالين في كل محاولة. فإما أن تكون الصورة كتابة أم ملكاً ولا تخرج عن هذين الاحتمالين أي أن قطعة العملة أمامها طريقتين فقط للسقوط. أما على وجه الكتابة أو على وجه الصورة ولنفرض أننا قذفنا له القرش ١٠٠ مرة وأن النجاح إصابة في ٥٥ منها. على حين حصل شخص آخر على ٦١ درجة. فمعنى ذلك أن هناك فرقاً بين هذين الشخصية يساوي ٦. هل هذا الفرقق ذو دلالة إحصائية أم أنه من الممكن أيضاً أن يكون مجرد صدفة بحتة أو أنه حصل عليه عرضاً. إننا نستطيع أن نحصل على إجابة على هذه المشكلة عن طريق رمي القرش آلاف المرات أو نكلف عدداً من الأشخاص بالقيام بهذا العمل ثم نحصل على عدد الأفراد الذين يحصلون على الدرجة ٥٥ وما فوقها. وسوف نجد

أن الدرجة ٥٥ وما فوقها يحصل عليها الأفراد مرة كل ٦ مرات. إن هذه النتيجة تحدث مرة كل ٦ مرات بالصدفة البحتة. وإذا لم نستطع إجراء هذه التجربة فإننا نرجع إلى جداول الاحتمال ونرى دلالة هذه النتيجة.

وبالمثل نستطيع أن نقرر كم مرة يمكن أن نحصل على فرق مقداره ٦ درجات أو أكثر بين شخصين يقومان بهذه التجربة عندما يقوم كل منهما بـ ١٠٠ محاولة. وسوف نجد أننا نحصل على مثل هذه النتيجة بالصدفة البحتة مرتين في كل ثلاثة أزواج من المحاولات (أي الفردين معاً).

ماذا نستطيع أن نقرر إزاء هذا الشخص الذي يزعم أنه موهوب في معرفة مسير القرش؟ إن هناك اتفاقاً عاماً بين علماء النفس في قبول نسبة معينة من حصول النتيجة التجريبية بالصدفة البحتة هذه النسبة هي ٥٪ فقط. ومعنى ذلك أننا لا نعتد بالنتائج التي يمكن حدوثها أكثر من ٥ مرات في كل ١٠٠ مرة وذلك بفعل عوامل الحظ والصدفة وحدهما ويطلق على هذا الاتفاق إسم مستوى الخمسة في المائة الدلالة أو الثقة أو مستوى دلالة ٥ في المائة the 5 per cent level of confidence or the 5 per cent level of significance. في الغالب يقارن الباحث النتائج التي حصل عليها من بحثه أو من ملاحظاته بالنتائج التي يمكن الحصول عليها بالصدفة البحتة أي النتائج المتوقعة نتيجة الصدفة. وتتم هذه المقارنة عن طريق تطبيق أساليب إحصائية معينة. ونحن لا نعطي أي اهتمام للنتيجة التي لا تختلف عن التوقعات التي يمكن أن تحدث بالصدفة البحتة.

فإذا أردنا أن نعرف ذكاء ألفين من الطلاب المستجدين وإذا أردنا أن نعرف الفرق بين الجنسين في الذكاء ـ فإننا ربما نكتفي بقياس ذكاء ١٠٠ شاب و ١٠٠ شابة ثم نحسب المتوسط الحسابي وكذا الانحراف المعياري لكل مجموعة ولنفرض أننا وجدنا أن متوسط ذكاء الطلبة الذكور هو ١١٩ وأن قيمة الانحراف المعياري ٥ درجات وكان متوسط ذكاء البنات ١٢٢ وقيمة الانحراف المعياري ٤ درجات.

هل هذا فرق حقيقي وجوهري أم أنه مجرد خطأ في القياس أو في اختيار العينة وإلى أي مدى يمكن أن نتوقع Expect هذا الفرق بمجرد الصدفة، أي ما هي نسبة احتمال Probability حدوث هذا الفرق بالصدفة البحتة. إننا حصلنا على النتيجة

الحالية من دراسة مائة شاب ومائة شابة، ولكن ليس لدينا دليل على أننا سوف نحصل على نفس هذه النتيجة إذا طبقنا بحثنا على مائة ذكر ومائة أنثى آخرين، ربما يختلفون عن أفراد المجموعة الحالية، إننا نستخدم الأساليب الإحصائية في مقاييس, الدلالة لمعرفة درجة الثقة Confidence أي احتمال حصول هذه النتيجة بالصدفة البحتة. ربما يكون هذا الفرق مجرد ذبذبة إحصائية في الدرجات ولا يعبر عن وجود فرق طبيعي وحقيقي في الأفراد، إننا لا نستطيع أن نستدل على خاصية معينة نزعم أنها توجد في المجتمع الأصل على حين أنها لا توجد إلا في أفراد عينة البحث وحدها، إلا أننا لا نستطيع أن نعمل هذا الاستدلال أو ذلك الانتقال من خواص عينة البحث إلى أفراد المجتمع الأصلي كله ما لم يكن لدينا التبرير الإحصائي والعلمي اللازم. ومن التقاليد المعروفة بين علماء النفس أنهم لا يعيرون عن نتائج البحوث أي اهتمام ما لم تصل درجة الفروق إلى مستوى ٥٪ دلالة beyond the 5 percent level of significance في معظم التجارب يتعامل السيكلوجي مع مجموعات من الأفراد وقلما يستخدم فرداً واحداً في تجاربه. ولذلك فهو يتعامل مع التوزيعات التكرارية لدرجات الأفراد Frequency والتوزيعات التكرارية وسائل ناجحة في وصف المعطيات وصفاً دقيقاً وتدخل ضمن ما يعرف بإسم الإحصاء الوصفي descriptive statistics وفي الغالب ما يستخدم الباحث الأساليب الرياضية في وصف المعطيات التي يحصل عليها ومن أكثر هذه الأساليب استخداماً مقاييس النزعة المركزية للدرجات central tendency ومقاييس التشتت dispersion ومقاييس النزعة المركزية توضح مدى اتفاق الدرجات مع القيمة المتوسطة ومنها المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال أو الشائع أي الدرجة ـ ذات أكبر تكرار وسط مجموع الدرجات، أما الوسيط فهو القيمة التي تنقسم عندها الدرجات إلى نصفين متساويين نصف قيمة أقل من الوسيط والنصف الآخر أكثر منه، أما المتوسط الحسابي فمعروف أننا نحصل عليه من قسمة مجموع القيّم أو مجموع الدرجات على عددها. ومن مقاييس التشتت أو الانتشار أو تبعثر الدرجات الانحراف المعياري والمدى الكلي ونصف المدى الربيعي وكلها مقاييس توضح مدى تباعد الدرجات بعضها عن بعض أي تقيس ما يوجد بين المجموعة من فروق فردية واسعة أو ضيقة، وبذلك نستدل على مدى تجانس أو عدم تجانس عينة البحث في السمات التي نقيسها. فالجماعة التي لا يوجد فروق فردية بين أفرادها توصف بأنها متجانسة أي

متشابهة.

وهناك نوع آخر من الأساليب الإحصائية يعرف بإسم الإحصاء الاستدلالي Inferential statistics وعن طريق استخدام هذه الأساليب نستطيع أن نستدل على وجود صفات معينة في المجتمع الأصلي من دراسة عينات صغيرة من الأفراد أي أننا نستدل من المعطيات أو المقاييس الصغيرة على صفات المجتمع الأكبر التي أخذت منها عينات البحث، أي أننا ننتقل من المعلوم إلى المجهول أو من الجزئي إلى الكلي. وهذا بالطبع هو الموقف مع الاستقراء العلمي في كل العلوم. ونستطيع أن نميز النتائج المتوقعة بالصدفة البحتة.

وواضح أن مثل هذه العمليات تتطلب من الباحث الإلمام بالأساليب الإحصائية والرياضية حتى يستطيع أن يختار الأسلوب الإحصائي الذي يناسب بحثه ونوع العينة وعددها ونوع المعطيات التي حصل عليها.

الارتباط CORRELATION:

من الأساليب الإحصائية الشائعة منهج الارتباط، ويستخدم لتحديد كم وكيف العلاقة بين متغيرين أو أكثر مثل الذكاء والتحصيل الدراسي، أو القدرة الميكانيكية والقدرة الحسابية أو الطموح والنجاح في الحياة أو الفقر والجريمة. أو الطول والوزن وهكذا يستخرج الباحث معامل الارتباط correlation coefficient للدلالة العددية عن مقدار الارتباط. وتبلغ قيمة معامل الارتباط هذا + ١ إذا كان الارتباط كاملاً وموجباً بمعنى أن الطفل الأول مثلاً في اختبار الذكاء يكون أيضاً الأول في اختبار التحصيل الدراسي، والطفل الثاني في الاختبار الأول يكون الثاني في الاختبار الثاني، والطفل الثالث في الاختبار الأول يكون الثالث أيضاً في الاختبار الثاني وهكذا حتى الطفل الأخير في الاختبار الأول يكون أيضا الأخير في الاختبار الثاني. والارتباط الموجب يعبر عن علاقة طردية بمعنى أن الزيادة في أحد المتغيرات «الذكاء» يتبعها زيادة في المتغير الثاني «التحصيل» والنقص في المتغير الأول يتبعه أيضاً نقص في المتغير الثاني.

أما إذا كانت الزيادة في المتغير الأول يتبعها نقص في المتغير الثاني فتوصف العلاقة في هذه الحالة بأنها علاقة عكسية وإذا كانت كاملة مطلقة يعبر عن معامل الارتباط بـ - ١ (ناقص واحد صحيح). وفي هذه الحالة يكون التلميذ الأول في الاختبار الأول الأخير في الاختبار الثاني، والطفل الثاني في الاختبار الأول يكون قبل الأخير بواحد في الاختبار الثاني والثالث في الاختبار الأول يكون قبل الأخير بإثنين في الاختبار الثاني وهكذا حتى نهاية سلسلة الدرجات.

ولكننا لا نحصل في التجارب الحقيقية على معاملات ارتباط مطلقة كاملة سواء بالسلب أو الإيجاب، ونحصل على معاملات ارتباط جزئية أي أقل من الواحد الصحيح. وكلما زادت قيمة معامل الارتباط، أي كلما اقتربت من الواحد الصحيح كلما دل ذلك على وجود علاقة حقيقية أو على ارتباط المتغيرين.

يستخدم منهج الارتباط - كما قلنا لمعرفة العلاقة بين متغيرات مختلفة ولكنه يستخدم أيضاً في تصميم الاختبارات النفسية الجيدة، وذلك للتأكد من توفر صفات الاختبار الجيدة أي من صدق الاختبار وثباته.

ثبات الاختبار THE RELIABILITY:

ويقصد بالثبات أن الاختبار يعطي نفس النتائج كلما أعيد تطبيقه على نفس المجموعة من الأفراد، ثم بعد فترة زمنية معقولة نعيد تطبيقه عليهم مرة أخرى تحت نفس الظروف التي تطبق فيها في المرة الأولى.

ونعرف هذه الطريقة بإسم طريقة إعادة الاختبار.

وهناك طريقة أخرى وهي تصميم صورتين من نفس الاختبار: الصورة أ مثلاً والصورة ب أن يكونا متساويتين في كل شيء ثم نطبق هاتين الصورتين على مجموعة معينة من الأفراد.

كذلك يستطيع الباحث أن يقسم الاختبار إلى نصفين متساويين عن طريق أخذ الأسئلة ذات الأرقام الزوجية على حدة والأسئلة ذات الأرقام الفردية على حدة.

هل يحصل نفس الأفراد على نفس الرتبة أو الدرجة أو الترتيب عندما نعيد

قياسهم؟ إلى أي مدى تميل درجات الأفراد أن تتشابه عند إعادة القياس؟ ومن الأساليب السهلة لحساب معامل الارتباط إيجاد قيمة معامل ارتباط إيجاد قيمة معامل الأساليب السهلة لحساب معامل الارتباط إيجاد قيمة معامل ارتباط الرتب Rank-order correlation بين الدرجات في المرة الأولى وفي المرة الأولى أن يحتلها في المرة الثانية.

ولنفرض أننا استخدمنا عينة مكونة من عشرة أفراد وأننا طبقنا عليهم اختباراً معيناً، وحصلنا على الدرجات الخاصة بهم ثم رتبناهم ترتيباً تنازلياً أي من الأعلى إلى الأسفل. ثم لنفرض أننا أعدنا تطبيق نفس الاختبار على نفس هذه المجموعة وتحت نفس الظروف ثم عملنا ترتيباً تنازلياً أيضاً لهؤلاء الأفراد. وإذا فرضنا أن الطالب الذي حصل على المركز الأول في الاختبار الأول حصل أيضاً على نفس المركز الأول في المرة الثانية وأن التلميذ الذي حصل على المركز الثاني في المرة الأولى حصل على نفس المركز الثاني في المرة الثانية وهكذا حتى نصل إلى التلميذ الأخير في المرتين. وواضح أننا أمام علاقة وثيقة بين سلسلة الدرجات ومعنى ذلك أن الاختبار ثابت. ولتحديد ذلك إحصائياً نقوم بحساب معامل ارتباط الرتب. ويتضح وجود نزعة في رتب التطبيق الأول أن تتفق مع الرتب في المرة الثانية أو تتشابه معها والجدول الآتي يوضح لك هذه العلاقة:

الأفراد	الرتبة في التطبيق الأول	الرتبة في التطبيق الثاني
محمد	١	١
أحمد	٢	٢
محمود	٣	٣
علي	٤	٤
حسن	٥	٥
هالة	٦	٦
هويدا	٧	٧
طارق	٨	٨
عواطف	٩	٩
عبد الرحمن	١٠	١٠

وواضح أن هناك ارتباطاً بين الدرجات في الحالتين، ولقد قيس معامل ارتباط الرتب ووجد أنه يساوي ٩٠,٠ وهو ارتباط عالٍ ويدل على أن الاختبار ثابت.

ولكن تأمل الحالة الآتية التي تعبر عن علاقة عكسية سلبية.

الأفراد	الرتبة في الاختبار الأول	الرتبة في الاختبار الثاني
سوسن	١	١٠
توفيق	٢	٩
فاروق	٣	٨
فاطمة	٤	٧
إبراهيم	٥	٦
عبد العاطي	٦	٥
محمود	٧	٤
أحمد	٨	٣
حسن	٩	٢
علي	١٠	١

إن التلميذ الأول في الاختبار الأول هو الأخير في الاختبار الثاني وفي هذه الحالة يساوي معامل الارتباط (– ١).ويسمى بالارتباط السالب. أما الارتباط المطلق أو الكامل الموجب فتكون الرتب على النحو الآتي:

الأفراد	الرتبة في الاختبار الأول	الرتبة في الاختبار الثاني
محمد	١	١
حسن	٢	٢
محمود	٣	٣
علي	٤	٤
توفيق	٥	٥
مجدي	٦	٦
طارق	٧	٧
سمير	٨	٨
رفعت	٩	٩
أسامة	١٠	١٠

ومعنى ذلك أن قيمة معامل الارتباط تتراوح ما بين + ١، - ١ وبطبيعة الحال يمكن أن تكون قيمته صفراً وفي هذه الحالة لا يكون هناك أية علاقة أو ارتباط بين المتغيرين.

وإليك طريقة حساب معامل ارتباط الرتب:

الأولاد	الرتبة الأولى	الرتبة الثانية	الفرق	(الفرق٢)
محمد	٣	٥	-٢	٤
حسن	٤	١٠	-٦	٣٦
محمود	٥	٦	-١	١
علي	٢	١	١	١
توفيق	٧	٤	٣	٩
مجدي	٨	٣	٥	٢٥
طارق	١	٨	-٧	٤٩
سمير	٩	٢	٧	٤٩
رفعت	٦	٩	-٣	٩
أسامة	١٠	٧	٣	٩

مجموع الفروق المربعة ١٩٢

ونحصل على معامل ارتباط الرتب (   ) بالمعادلة الآتية:

$$\text{رهو} = \text{١} - \frac{\text{٦ مجـ ح}^{\text{٢}}}{\text{ن}\,(\text{ن}^{\text{٢}} - \text{١})}$$

$$= \text{١} - \frac{\text{٦ (١٩٢)}}{\text{١٠ (٩٩)}} = \text{١} - \frac{\text{١١٥٢}}{\text{٩٩٠}} = - \text{٠,٦٤}$$

حيث يدل الحرف مجـ على المجموع

ويدل الحرف ح على الانحراف أي الفرق بين الرتب في الاختبارين.

ويدل الحرف ن على عدد الأفراد وهو عشرة في هذه الحالة.

وقيمة الارتباط في هذه الحالة ٠,٦٤ وارتباط لا بأس به.

ولكن في البحوث العملية لا تستخدم عينة صغيرة مثل هذه العينة كذلك فإن

هناك طرقاً أخرى أكثر دقة في تحديد العلاقة بين متغيرين منها معامل ارتباط بيرسون The broduct-moment حيث يتعامل مباشرة مع الدرجات نفسها التي يحصل عليها الأفراد ولا تعتمد على معيار تقريبي مثل الرتب.

قياس صدق الاختبار Validity of tests:

يقال إن الاختبار صادق إذا كان يقيس مثلاً السمة أو القدرة أو الاستعداد أو الميل أو العرض الذي وضع من أجل قياسه. ويمكن تحديد درجة صدق الاختبار عن طريق تطبيق الاختبار الجديد المطلوب التأكد من صدقه على مجموعة من الأفراد والحصول على سلسلة من الدرجات ثم تطبيق اختبار آخر مستقل يعرف بإسم المحك أو المعيار criterion أو الميزان ويقيس نفس السمة، ولكن سبق التأكد من صدقه في قياس هذه السمة. ثم نحصل على سلسلة أخرى من الدرجات لنفس الأفراد. كذلك يمكن افتراض أن الذكاء مثلاً يترابط مع التحصيل الدراسي في المدرسة، بمعنى أنه كلما زاد ذكاء التلميذ كلما زاد تحصيله الدراسي، وفي ضوء هذا الفرض نستطيع أن نقيس ذكاء الأطفال، ثم نقيس تحصيلهم، ثم توجد معامل الارتباط بينهما. فإذا كان معامل الارتباط كبيراً أي نحو ٧, أو أزيد قلنا إن الاختبار الجديد صادق أي أنه يقيس فعلاً ذكاء الأطفال.

كما قلنا إن منهج الارتباط يستخدم في كثير من البحوث النفسية إلى جانب إيجاد الصدق والثبات، فنستطيع أن نحدد العلاقة بين المتغيرات الآتية باستخدام منهج الارتباط.

- العلاقة بين الذكاء الميكانيكي والذكاء اللفظي.
- العلاقة بين القدرة الرياضية والقدرة المدرسية التحصيلية.
- العلاقة بين السرعة في القراءة والقدرة على الحفظ والتذكر.
- القدرة بين زمن الرجع للمثيرات السمعية وزمن الرجع للمثيرات البصرية.
- العلاقة بين السن والقدرة البصرية.
- العلاقة بين النزعات العصابية المرضية والتحصيل الأكاديمي.
- العلاقة بين سرعة التعلم وقوة المثيرات أو الدوافع على التعلم.

ـ العلاقة بين مستوى الدخل والجريمة.

ـ العلاقة بين التدين والصحة النفسية.

ـ العلاقة بين النشاط الترويحي والصحة النفسية.

هذه المشكلات وكثيراً غيرها يمكن أن تحصل عن طريق استخدام منهج الارتباط.

التنبؤ والارتباط:

عندما نعرف أن عاملين مترابطان فإننا نستطيع أن نتنبأ بأحدهما عندما نعرف الآخر فإذا كان هناك ارتباط بين الذكاء والتحصيل وإذا قسنا ذكاء طالب ما، فإننا نستطيع أن نتنبأ بالعامل الآخر وهو التحصيل. ولكن لإمكان هذا التنبؤ لا بد أن يكون معامل الارتباط ذي دلالة إحصائية عالية أي لا بد أن يكون له درجة تأكد عالية. فالمعروف مثلاً أن هناك معامل ارتباط قدره ١٢,٠ بين الطول والذكاء. ولكننا لا نستطيع أن نتنبأ بدرجة عالية من الصدق بذكاء الفرد من معرفة طوله. إن مثل هذا الارتباط الإيجابي يعني أن هناك ميلاً لدى الرجال الطوال أن يحصلوا على درجات عالية على اختبارات الذكاء.

وتفصيل هذا الارتباط البالغ قدره ١٢,٠ أن الباحث قاس ذكاء ١٠٠٠ شخص ثم قاس طول قامتهم، ثم قسم هذه المجموعة حسب الطول إلى مجموعتين متساويتين أي كل منهما ٥٠٠ شخص.

أ ـ مجموعة طويلة عددها ٥٠٠ شخص.

ب ـ مجموعة قصيرة عددها ٥٠٠ شخص.

ثم قسم المجموعة الكلية تبعاً لدرجاتهم في الذكاء إلى مجموعتين متساويتين قوام كل مجموعة ٥٠٠ شخص وهي أ مجموعة مرتفعة الذكاء وعددها ٥٠٠ شخص و ب مجموعة ضعيفة الذكاء وعددها ٥٠٠ شخص ثم بحث عن عدد الأشخاص طوال القامة الذين كانوا في المجموعة الذكية وهو ٢٣٥ شخصاً من قصار القامة وهذا هو المعنى الحقيقي لمعامل الارتباط الذي حصل عليه هذا الباحث.

وهناك علاقة أكثر وضوحاً هي الارتباط بين الذكاء والتحصيل الجامعي فكثير من الدراسات تكشف عن وجود ارتباط بين التحصيل والذكاء يبلغ نحو ٠,٧٠ وشرح هذا الارتباط أننا إذا قسنا ذكاء ١٠٠٠ طالب ثم قسنا تحصيلهم أو تقديراتهم الجامعية لوجدنا أن هناك ٣٧٠ طالباً من مرتفعي الذكاء فيكون لدينا نصف المجموعة مرتفع الذكاء والنصف الآخر قليل الذكاء، وسنجد أن هناك نسبة كبيرة بين مرتفعي الذكاء يحصلون تحصيلاً جيداً أيضاً أي يقعون في النصف الممتاز من المجموعة كلها من حيث التحصيل. ومعنى هذا أنه كلما زادت قيمة معامل الارتباط كلما زاد التنبؤ بالعامل الآخر. ويمكن استخدام الجدول الآتي لتوضيح قيمة معامل الارتباط ودرجة التنبؤ بوقوع الأفراد في وصف المجموعة الممتازة.

قيمة معامل الارتباط	النسبة المئوية لاحتمال وقوع النصف الممتاز على الاختبار في النصف الممتاز على الاختبار الثاني
٠	٥٠٪
,١٠	٥٣٪
,٢٠	٥٧٪
,٣٠	٦٠٪
,٤٠	٦٣٪
,٥٠	٦٧٪
,٦٠	٧٠٪
,٧٠	٧٤٪
,٨٠	٧٩٪
,٩٠	٨٥٪
,٩٥	٩١٪
١,٠٠	١٠٠٪

وواضح من الجدول أنه كلما زادت قيمة معامل الارتباط كلما زادت درجة التنبؤ.

معامل ارتباط بيرسون:

سبق أن شرحنا معامل ارتباط الرتب، وهو الذي يعتمد على ترتيب الأفراد وليس على الدرجات الحقيقية، ولذلك فليس فيه مستوى الدقة التي نجدها في نوع آخر من الارتباط يسمى ارتباط بيرسون Person أو Product - Mement والمثال الآتي يوضح لك كيفية حساب معامل ارتباط بيرسون والدرجات مستمدة من تطبيق الاختبار اللفظي فقط على ٢٠ من المتقدمين للدخول في إحدى مدارس ضعاف العقول وذلك من اختبار سانفورد بينيه Sanford - Bient وبعد شهر طبق عليهم الاختبار كله ووجد أن هناك معامل ارتباط قدره ٨٩٥,٠.

الأفراد	الدرجة على الاختبار الأول (س)	الدرجة على الاختبار الثاني (ص)
١	٤٧	٤٩
٢	٣٥	٣٧
٣	٤٦	٤٩
٤	٤٠	٤٢
٥	٥٢	٥٥
٦	٤٦	٤١
٧	٤٢	٤٥
٨	٣٥	٣٦
٩	٣٨	٣٧
١٠	٤٢	٤١
١١	٤١	٢٩
١٢	٥٢	٤٩
١٣	٣٧	٣٨
١٤	٤٦	٤٦
١٥	٤٦	٤٤

١٦	٤٥	٤٤
١٧	٤٤	٤٥
١٨	٤٦	٤٩
١٩	٥٠	٤٨
٢٠	٤٩	٥٠

$$\text{معامل الارتباط (س) يساوي} = \frac{\text{ن مجـ س ص} - \text{مجـ ص مجـ س}}{\sqrt{\text{ن مجـ س}^{2} - (\text{مجـ س})^{2}}\ \sqrt{\text{ن مجـ ص}^{2} - (\text{مجـ ص})^{2}}}$$

$$\text{ع} = \text{ف} \sqrt{\frac{\text{مجـ ك ح}^{2}}{\text{ن}} - \frac{(\text{مجـ ك ح})^{2}}{\text{ن}}} \leftarrow$$

$$= \frac{\text{٢٠ (٣٨٩٧٩)} - \text{٨٧٥ (٨٨١)}}{\sqrt{\text{٢٠ (٣٨٧٥٥)} - (\text{٨٧٥})^{2}}\ \sqrt{\text{٢٠ (٣٩٣٠٥)} - (\text{٨٨١})^{2}}}$$

$$= \frac{\text{٨٦٨٥}}{\text{٧٩,٣٤} \times \text{٩٩,٦٩}} = \text{٠,٨٩٥}$$

حيث يدل الحرف ر على معامل ارتباط بيرسون.

حيث يدل الحرف ن على عدد أفراد العينة أي عدد القيم.

حيث يدل الحرف س على درجات الأفراد في الاختبار الأول.

حيث يدل الحرف ص على درجات الأفراد في الاختبار الثاني.

حيث يدل الحرف مجـ على مجموع قيم.

إن معاملات الارتباط توضح لنا مدى اتفاق أنماط معينة من السلوك مع أنماط أخرى، ولكن لا نستطيع أن نستفيد من معاملات الارتباط في التنبؤ إذا كانت أقل من ٠,٦٠ يوضح لنا معامل الارتباط البالغ ٠,٨٩٥ أن الجزء اللفظي في الاختبار يرتبط ارتباطاً عالياً بالاختبار كله.

الارتباط والعلية Correlation and causion:

هل الارتباط دليل العلية؟ هل إذا ارتبط العامل أ بالعامل ب كان معنى أن أ هو سبب حدوث ب؟ هل إذا ارتبط الفقر بالجريمة هل معنى ذلك أن الفقر هو سبب الجريمة؟

إن الارتباط لا يدل على أكثر من أن هناك عاملين يختلفان معا كأن يزيدان معاً. أو ينقصان معاً إنه لا يدلنا على أن التغير في العامل الأول هو سبب التغير في العامل الثاني، إن الذكاء لا يسبب طول القامة، والعكس صحيح فإن طول القامة لا يسبب ذكاء الفرد فقد ترتفع نسبة حوادث إصابات السيارات في الطرق ويصاحب هذا زيادة في عدد المدارس، ولكن ليس معنى ذلك أن زيادة عدد المدارس هي التي تسببت في حوادث الطريق، وقد ترتبط زيادة عدد المواليد مع زيادة محصول القطن خلال عدة سنوات، ولكن ليس معنى ذلك أن أحدهما سبب في وجود الآخر.

إننا لا ينبغي أن نقفز من وجود «الارتباط» إلى تقرير «علاقة سببية» أو عليه بين العوامل المترابطة. إن الارتباط لا يعني أكثر من التوافق أو الاتفاق فعندما نقول إن أ تترابط مع ب، فليس من الضروري أن تكون أ هي سبب ب فقد تكون ب هي سبب أ وقد يرجع الارتباط أي الزيادة أو النقص في أ، ب معاً إلى عامل آخر ثالث بعيداً عن التجربة، فالتحصيل في اللغة قد يرتبط بالتحصيل في الرياضيات، ولكن ليس أحدهما سبباً في الآخر، إنما قد يرجعان معاً إلى عامل ثالث هو المسئول عنهما معاً مثل الذكاء. وإذا ارتبط الذكاء مع طول القامة، فإن ذلك قد يرجع إلى عامل مشترك ثالث وليكن تقدم صحة الفرد فالأشخاص صحيحو الجسم الذين يتغذون تغذية صحيحة سليمة يميلون إلى الطول وإلى الذكاء أيضاً أكثر من غيرهم من الضعاف قصار القامة وهكذا.

الفصل الخامس

- مناهج البحث المستخدمة في علم النفس الحديث
- أهمية مناهج البحث
- تطور منهج البحث في علم النفس
- تنوع مناهج البحث المستخدمة في علم النفس الحديث
- طرق اختيار العينات في البحوث النفسية
- خصائص مناهج البحث في علم النفس
- المنهج الإسقاطي
- المنهج العلمي الموضوعي
- المنهج الكيفي في الحقل السيكولوجي
- أهمية الثقافة في تكوين المواطن الصالح
- مشكلة عدم تساوي حجم العينات الفرعية في حساب تحليل التباين، وسبل علاجها
- استخدام تحليل التباين في البحث السيكولوجي

مناهج البحث المستخدمة في علم النفس الحديث
نظرة نقدية

أهمية مناهج البحث:

تتوقف نتائج البحوث العلمية ومدى ما يتوفر فيها من الدقة والموضوعية وما تتسم به من التقدم والتطور على المنهج الذي يستخدمه العالم في الكشف عن الحقيقة وفي وصف الظاهرة التي يقوم على دراستها وفي عرض المعطيات أو المعلومات التي يتوصل إليها. فكلما زاد المنهج دقة وصواباً وكلما كان أكثر ملائمة للظاهرة المدروسة كانت المعطيات أكثر دقة وسلامة بل وأكثر قابلية للتطبيق ومن ثم استخدام العلم وتقنياته في تطوير المجتمع والنهوض به وهو الأمر الذي يمثل الهدف الأسمى أمام علمائنا في الوقت الحاضر. ولا شك أن ما أحرزه العلم من تقدم يرجع إلى ما حدث من تطور في مناهج البحث وأدواته وعلى ذلك فإن المنهج لا يقل أهمية ولا قدراً عن النظرية أو القانون في المجال العلمي، وجدير بالملاحظة أن ما أحرزه علم النفس الحديث من تقدم إنما يرجع إلى انتهاجه المنهج العلمي وخاصة في عمليات التشخيص وتطبيق تقنيات القياس النفسي والتربوي واستخدام منهج الملاحظة بأنواعها. وكذلك التطور الهائل الذي لحق مناهج العلاج النفسي.

تطور منهج البحث في علم النفس:

لقد تطور الفكر السيكلوجي حيث تحرر من سيطرة الخرافة والشعوذة والدجل والأوهام. فلقد أتى حين من الدهر كانت الأمراض العقلية والنفسية التي تصيب الإنسان تنسب إلى مس من الجن والشياطين أو الأرواح الشريرة التي كان يعتقد أنها تلبس جسد الإنسان. وكان الإنسان يعتقد في القديم أن ما يصيبه من الأذى يرجع إلى

غضب الآلهة أو إلى سخط الطبيعة وثورتها عليه. ولقد تحول الفكر السيكلوجي من ذلك إلى الفكر الفلسفي وظلت الموضوعات النفسية تدرس في إطار الفلسفة التي كانت تضم جميع العلوم ومن ثم كان يطلق عليها «أم العلوم». كانت الموضوعات والظواهر النفسية تدرس بالمنهج الفلسفي ومؤداه التأمل والنظر ثم تحول الفكر السيكلوجي إلى المنهج العلمي الموضوعي ولذلك استعار علم النفس من العلوم الطبيعية المناهج التي تستخدمها وقوامها الملاحظة والتجربة والموضوعية. واستخدام علم النفس الرياضة أو الإحصاء لغة في وصف معطياته وفي استخلاص النتائج والحقائق والقوانين والنظريات. ومن هنا أقيمت معامل علم النفس ومختبراته وتم وضع العديد من الاختبارات والمقاييس وتم تصميم مئات الأجهزة والأدوات التي تستخدم في قياس قوى الإنسان وأمراضه قياساً كمياً رقمياً.

لقد استمد علم النفس الحديث خاصية العلم من اتجاهه المنهج العلمي ولذلك أصبح علم النفس الحديث يقف في مصاف العلوم الطبيعية الأخرى كعلم الطب وعلم وظائف الأعضاء وعلم التشريح وعلم الحياة. وإن كنا لا ننكر أن الظواهر التي يتصدى علم النفس لدراستها أكثر صعوبة وأكثر غموضاً وأكثر تعقيداً وأكثر تداخلاً بل وأكثر تأثراً بالعوامل الذاتية سواء باعتبارها نابعة من الإنسان الذي تتولى دراسته فهي خبرة ذاتية شخصية أو بحكم تأثرها بالعوامل الذاتية لدى من يقوم بدراستها. بل إنها أكثر صعوبة لأنها، في كثير من الأحيان، عوامل معنوية مجردة وليس لها وجود مشخص أو محسوس أو مجسم أو مجسد من ذلك دراسة عاطفة الإنسان واتجاهاته وميوله ومشاعره وآلامه الداخلية. ولذلك كان الجدل يثار حول إمكانية القياس الكمي لأمر معنوي. ولقد تغلب علم النفس على هذه المعضلة بأن ترك مفاهيمه وتصوراته المعنوية أو المجردة تركها ودرس آثارها أو نتائجها أو علاماتها كما تظهر في «سلوك» الإنسان وبذلك نجح علم النفس في دراسة ظواهر أو مفاهيم مجردة مثل الذكاء أو التعلم أو الإدراك والقدرات الدالة على ذلك، درسها بطريقة غير مباشرة وذلك عن طريق دراسة السلوك الذي يدل عليها والذي يفترض أن القدرة تكمن وراء هذا السلوك. ومن هنا كان القول بأن الذكاء مثلاً «مفهوم افتراضي» بمعنى أنه لا يوجد بصورة مشخصة ولا يخضع للملاحظة أو التجريب أو القياس باعتباره جوهراً مجرداً

ومعنوياً وإنما هو مفهوم نحن الذين نفترض وجوده افتراضاً وذلك من ملاحظة مجموعة من مظاهر السلوك «الذكي» أو من ملاحظة عينة ممثلة للسلوك الذكي. ومن هنا تخلص علماء النفس من الصعوبة التي كانت تواجههم إزاء تعريف الذكاء أو تحديد مفهومه تعريفاً جامعاً مانعاً وإنما اكتفوا بتعريفه «تعريفاً إجرائياً» فحواه أن الذكاء هو ما تقيسه اختبارات الذكاء ومن التأمل في فحوى هذه الاختبارات والتعرف على مضمونها نجدها تتضمن عينات من القدرة على التفكير والاستدلال والاستنباط والنقد والحكم والمقارنة والإدراك والتصور والتخيل والمقارنة والتحليل والتركيب والتعلم والتذكر وحل المشكلات والتكيف للمواقف الجديدة وإقامة علاقات اجتماعية إيجابية مع الغير والقدرة على الخلق والإبداع والابتكار.

تنوع مناهج البحث المستخدمة في علم النفس الحديث:

على الرغم من أن علم النفس الحديث قد انتهج منهج العلوم الطبيعية في دراسة الظواهر النفسية كالقدرات أو السمات أو الاستعدادات أو الأمراض، إلا أنه لا يوجد منهج واحد يستخدمه جميع علماء النفس وإنما هناك مناهج متعددة أو مداخل مختلفة في دراسة السلوك الإنساني، وما يزال الباحث السيكلوجي يتصدى لدراسة ظواهره وهو متأثر بالخلفية العلمية أو التراث العلمي الذي يؤمن به كالاتجاه التحليلي أو السلوكي أو الأكلينيكي أو الطبي. وهناك منهج يؤيده كاتب هذه السطور ويدعو إليه وهو استخدام أكثر من منهج في دراسة الظاهرة والنظر إليها من مناظير مختلفة أو من خلفيات متباينة. ومثل هذا المنهج يقدم لنا صورة أكثر تكاملاً وشمولاً للظاهرة المدروسة. فالمنهج الكمي وحده يعتمد على أرقام، والأرقام حقائق جامدة آلية صماء لا بد للباحث السيكلوجي من استنطاقها ولا بد من النظر إليها للتعرف على مدلولها وآثارها وتطبيقاتها ومعناها ووظيفتها النفسية والتربوية والأخلاقية والروحية والاجتماعية، أي لا بد من النظر إليها وفقاً لمنهج التحليل النفسي بما يتضمنه من العمق والغوص في أعماق النفس البشرية وسبر أغوارها وارتياد مجاهلها والتعرف على مكنونات النفس الإنسانية وما تحتويه من اللاشعور ومن الآمال والآلام والذكريات المنسية أو المكبوتة أو المترسبة في أعماق اللاشعور والتعرف على صراعاتها وأزماتها وعقدها. النظر إلى كل هذه القوى الفاعلة في الذات الإنسانية نظرة تكاملية تأخذ بعين

الاعتبار ما تتسم به العلاقة بين قوى الذات الشعورية واللاشعورية وسمات الشخصية ومقوماتها وما يقوم بينها من «ديناميكية» بمعنى علاقة «التفاعل» القائمة بين عناصر الشخصية فيما بينها من ناحية وبين الشخصية الإنسانية باعتبارها كلا متكاملاً متفاعلاً وبين عناصر البيئة الخارجية المادية والاجتماعية. وتزداد الصورة وضوحاً إذا ارتد الباحث إلى الوراء مهتدياً بمبادىء المنهج التاريخي فدرس تاريخ الحالة وتعرف على ظروف الفرد منذ ميلاده حتى وقت إجراء الدراسة أو المعالجة، بل يفضل أن يرتد إلى ما هو أعمق من ذلك فيرتد إلى لحظة الإخصاب وظروف الحمل والإنجاب ويدرس ما تعرضت له الأم الحامل من المؤثرات التي قد تترك بصماتها على شخصية الفرد.

في ضوء ذلك نقول إن هناك عدداً من المناهج النوعية التي تستخدم في الحقل السيكلوجي سواء في دراسة الظواهر أو في الممارسة اليومية للأخصائي النفسي، من ذلك منهج الاستبطان أو التأمل الباطني أو منهج وصف الذات، ثم هناك منهج الإسقاط والذي يعتمد على عملية الإسقاط وهي عملية عقلية لاشعورية يسقط الإنسان فيها مشاعره هو واتجاهاته وميوله على غيره من الناس والأحداث والأشياء، ثم هناك المنهج الوصفي ويهتم بوصف الظاهرة النفسية، والمنهج التاريخي ويهتم بدراسة تاريخ الإنسان أو تاريخ المرض وهناك منهج التحليل النفسي والذي يستهدف الكشف عن محتويات اللاشعور، ثم هناك المنهج الأكلينيكي ويتضمن استخدام الخبرة المهنية العامة في تشخيص الأمراض ووصفها، وهناك المنهج العلمي أو الموضوعي أو التجريبي. ومن التقنيات المستخدمة في علم النفس، وهي كثيرة أيضاً، التجربة والملاحظة والمقابلة الشخصية والقياس. ويستخدم القياس في مجالات عديدة منها المجال التربوي، وذلك تحقيقاً لمبدأ وضع الطالب المناسب في المكان المناسب أي ذلك الذي يتفق مع ما لديه من قدرات واستعدادات وميول واتجاهات ومعارف وخبرات ومهارات وسمات شخصية/ كما يستخدم القياس في المجال المهني أو مجالات العمل والعمال أو مجالات التوظف بغية وضع الرجل المناسب في المكان المناسب كما يستخدم القياس في المجال العسكري وفي مجالات قياس الرأي العام وفي المجال الطبي أو الأكلينيكي لعمل التشخيص للحالة المعروضة بمعنى معرفة كم وكيف المرض أو الاضطراب. ويستخدم القياس في مجال البحوث العلمية للتحقق

من صدق الفروض أو بطلانها كالتعرف على ما وراثي وما هو مكتسب، والتعرف على ما قد يوجد بين الأفراد أو الأجناس أو الأنواع من فروق.

ومن الأمور الجديرة بالتمييز ما يعرف في الدراسات النفسية «بالمنهج الطولي» و «المنهج العرضي أو المستعرض» في دراسة ظواهر نفسية مثل النمو. فما الذي نقصده بالمنهج المستعرض؟

إذا أراد باحث أن يتعرف على ما يحدث من تطور في اتجاهات المراهقين نحو المرأة مثلاً مقارنة باتجاهات الشباب نحوها في هذه الحالة، ووفقاً للمنهج المستعرض، فإنه يأتي بمجموعات من الشباب والمراهقين من أرباب أعمار مختلفة ويقيس اتجاهاتهم جميعاً في وقت واحد، فإذا وجد فروقاً بين اتجاهات الشباب والمراهقين، أرجع ذلك إلى عامل العمر وما يصاحبه من النضج. ولكن يعاب على هذه الطريقة أن هذا الفرق لا يرجع إلى عامل النضج في ذاته، فعندما نقارن الآن بين اتجاهات طفل في سن العاشرة واتجاهات شاب في سن العشرين، فإننا ننسى أن الشاب قد عاش لمدة عشر سنوات في ظروف ثقافية وحضارية واجتماعية واقتصادية وسياسية مختلفة عن تلك التي عاشها طفل العاشرة، ولذلك قد يرجع الفرق الملاحظ إلى الظروف الثقافية وليس إلى عامل العمر أو السن في ذاته على كل حال يمتاز المنهج المستعرض بالسرعة وقلة التكلفة وهو اقتصادي في الجهد والوقت والمال وفيه لا نفقد أياً من أفراد عينات البحث.

أما المنهج الثاني وهو ما بإسم «المنهج الطولي» أو المنهج التتبعي، وفيه يتتبع الباحث نفس الفرد أو الأفراد أو الأشخاص هم بعينهم يتتبعهم عبر سنوات عمرهم أو مراحل نموهم، فيدرس مثلاً الذكاء أو العبقرية عند مجموعة من الأطفال، ويظل يعاود قياس ذكائهم وهم في سن الخامسة فالعاشرة وسن الخمسة عشر فالعشرين حتى يصلوا مثلاً إلى سن الستين، ليتعرف على ما قد يطرأ على ذكائهم أو نبوغهم أو تفوقهم عبر مراحل العمر المختلفة ولكن ما الذي يعيب هذا المنهج؟

يعيب هذا المنهج فقدان بعض أفراد العينة بالموت أو بالهجرة أو برفض إجراء التجربة عليهم كذلك قد يموت الباحث دون أن يستكمل بحثه. ويستغرق هذا المنهج وقتاً وجهداً كبيرين وبالتالي تبهظ تكاليفه.

طرق اختيار العينات في البحوث النفسية:

علم النفس، كغيره من العلوم الطبيعية، يعتمد على العموميات وليس على الحالات الفردية، ولذلك لا يعتد بالدراسة التي تجري على شخص واحد، وإنما لا بد وأن يجري الباحث السيكلوجي تجاربه أو قياساته على مجموعة كبيرة نسبياً من الأفراد وذلك حتى يمكن الإطمئنان إلى تعميم ما يحصل عليه من نتائج. ويشترط في العينة الصالحة في البحث الجيد أن تكون مختارة اختياراً عشوائياً أي دون تحيز الباحث في اختيار أفرادها من بين أبناء مجتمع معين. كأن يأخذ الباحث أفراد عينته من أبناء مدرسة واحدة أو من حي واحد أو ممن ترد أسماؤهم في دليل التليفونات، ذلك لأنه ليس من الضروري أن يتضمن هذا الدليل جميع أبناء المجتمع، ولذلك يلجأ الباحث إلى الاختيار العشوائي لأخذ عينة من بين أبناء مجتمعه الأصلي. وتعني العشوائية من بين ما تعني ألا يتعمد الباحث اختيار أفراد بعينهم وترك سواهم كما تعني أن يكون لكل فرد من أفراد المجتمع الأصلي فرصة متساوية في أن يصبح من بين أفراد العينة المختارة للدراسة ومن أساليب تحقيق العشوائية أن يضع الباحث أسماء جميع أفراد مجتمعه الأصلي في قوائم ثم يأخذ من بينهم فرداً واحداً كل خمسة أفراد أو كل عشرة أفراد أو كل مائة فرد حسب حجم العينة المسموح به في الدراسة وحسب الإمكانات المتوفرة للباحث. ويشترط في العينة كذلك أن تكون ممثلة تمثيلاً جيداً لمجتمعها الأصلي وعلى ذلك تتضمن عينة البحث أفراداً من الكبار والصغار، من الذكور والإناث، من المتعلمين وغيرهم، من أرباب المستويات الاقتصادية العليا والدنيا، من الأحياء الراقية والمتدنية وهكذا.

المنهج الكيفي في الحقل السيكولوجي

مقدمة: أهمية الثقافة العلمية في تكوين المواطن الصالح:

طالعت مسروراً بصفحة الثقافة بجريدة الأهرام الغراء مقالاً قيماً كتبه واحد من مفكري مصر المرموقين هو الدكتور علي عبد المعطي أستاذ ورئيس قسم الفلسفة بكلية آداب الإسكندرية. والمقال حول المنهج الكيفي وضرورته في العلوم الإنسانية. ولقد آثار هذا المقال القيم شجوني ووجداني كي أبادر بالإسهام المتواضع في تلك الحركة المباركة التي يحمل لواءها الأستاذ سامي خشبة الكاتب الصحفي بالأهرام، لترشيد مسار الحركة الثقافية العلمية في مصر والعالم العربي، بتوسيع آفاق الثقافة لتشمل إلى جانب الأدب وفروعه وفنونه مختلف فروع العلوم وخاصة العلوم الإنسانية وعلى وجه أخص علوم النفس والاجتماع والتربية والفلسفة والأخلاق والسياسة. ولا يعد النهوض بالحركة الثقافية في مصر من قبيل الترف والزهو وإنما هو «عمل استثماري» جيد، ذلك لأن الثقافة السوية تسهم في تكوين المواطن الصالح، إذا ما تم نقلها إلى عقله وغرسها في حسه ووجدانه ولعلنا ما كنا لنعاني من حالات من التطرف والعنف والإرهاب والجرائم المنظمة أو الجماعية لو أننا أحسنا تنقية محتوى الثقافة من

---

(١) دكتور عبد الرحمن محمد عيسوي، دراسات سيكلوجية، من ص ١٧ إلى ص ٢٤

الشوائب والدس والغلو والحشو ووجوه الضلال والتضليل، ولو فعلنا ذلك لما كانت هناك حالات الاغتراب الفكري والضياع والتردي في غياهب التطرف والعنف، ولذلك للثقافة وظيفة جوهرية في تحقيق تكيف الفرد وفي سعادته وفي شعوره بالرضا والسعادة وتدعيم وتنمية شعوره بالانتماء الإسلامي والعربي والوطني والأسري بل وحمايته من الإصابة بالأمراض النفسية والعقلية والانحرافية.

الآلية أو الحرفية في المنهج الكمي:

لقد أثار مقال الدكتور علي عبد المعطي إعجابي لما قرره من أهمية المنهج الكيفي وعدم تقديس «المناهج الكمية» المتمثلة في الأرقام والأعداد والإحصاءات. وأضم صوتي المتواضع إلى ما ذهب إليه د. علي عبد المعطي في مقاله القيم مشيراً إلى انطباق دعواه الفكرية والمنهجية هنا على البحوث والدراسات والممارسات المهنية السيكلوجية، ولكنني أبادر إلى القول بأن ذلك لا يعني إطلاقاً هجرة الأساليب الكمية المتمثلة في القياس والتجريب وتقدير الظواهر النفسية تقديراً كمياً من خلال تطبيق الاختبارات والمقاييس، واستخدام الأجهزة المعملية والمقابلات الشخصية المضبوطة أو المقننة والمسلحة بالآلات من خلال الملاحظة العلمية، ولكنني أقصد أن الأرقام ليست خاتمة المطاف، وإنها ليست مقدسة في ذاتها بل إنها قد لا تكون معبرة في بعض الحالات، عن جوهر الحقيقة وقد تكون مضللة ولا تصف الواقع الفعلي.

عدم قدسية الأرقام:

ولعل أبسط مثال عملي يؤكد ذلك هو تأثير قيم المتوسطات الحسابية التي يفترض فيها أنها تمثل المجموعة المأخوذة عنها، تتأثر هذه المتوسطات «بالقيم المتطرفة سلباً وإيجاباً» فإذا كان الدخل الشهري لمعظم أفراد مجموعة من الناس «مائة» جنيه مثلاً وكان بينهم قلة بسيطة يتجاوز دخلها «المليون» جنيه، لأصبح المتوسط مرتفعاً جداً بما يخالف الواقع ويخفيه عن عين الباحث، وبالمثل إذا كان لدينا مجموعة معظم أفرادها يتراوح متوسط دخلهم الشهري حول ثلاثمائة جنيهاً، وكان من بينهم قليل جداً لا يصل دخله إلى ٥٠ جنيهاً لأدى ذلك إلى انخفاض قيمة

المتوسط الحسابي بما يخالف الواقع. الأرقام ليست مقدسة في ذاتها، وليس لها معنى محدداً واحداً في جميع الحالات، إنما هناك أمور مهنية تختص بكل حالة على حدة لا بد إذن من استخدام المنهج الكمي، ولكن لا بد وأن يسبقه أو يصاحبه أو يتبعه أن يعمل السيكولوجي أو الباحث في مجال علم النفس فكره وحسه وأن يتأمل الأرقام ويعرف مدلولها ووظيفتها ومغزاها وفحواها واتجاهها وما ترمز إليه، وأن يقرأ ما بين السطور ولا بد كذلك أن يعرف المصدر أو السبب الذي أدى لوجود فروق رقمية أو كمية بين جماعة من الناس وجماعة أخرى ولا نقول إنه يعمل فكره بطريقة ذاتية صرفة وطليقة حرة وشخصية، بحيث يصبغ العمل العلمي بأهوائه وميوله وتحيزاته وتعصباته وشطحاته ورغباته الذاتية الصرفة ويغفل الطبيعة التي هي كتاب مفتوح أمام الباحث ويركن في داره على وصفها وهو لم يبرح مكانه.

أهمية الخبرة أو البصيرة أو الحس السيكولوجي:

ولكننا نقول يعمل خبرته المهنية أو الأكلينيكية أو النفسية. يعمل بصيرته واستبصاره السيكولوجي وفهمه وذوقه للحالة في ضوء خبراته السابقة وفي ضوء ما يحفل به التراث العلمي وفي ضوء ظروف وملابسات وتاريخ حياة الحالة وإذا كنا نؤمن بقوله إدوارد ثورنديك عالم النفس السيكولوجي الأمريكي «بأن كل ما يوجد، يوجد بمقدار، وما يوجد بمقدار يمكن قياسه» وتلك العبارة التي قالها في الرد على مفكري القياس في الأمور المعنوية والذين كانوا يقصرونه على العلوم الطبيعية، وإلا أننا نقول إن هذه العبارة وإن كانت تبرز القياس الكمي والموضوعي، ولكنها لا تلغي أعمال فكـر الباحث فيما يحصل عليه من معطيات كمية والنظر إليها في ضوء المفاهيم الكيفية والنسبية، وفي ضوء الخبرة وخاصة الخبرة العلاجية.

خطأ الاعتماد الكلي على الحاسب الآلي:

لقد كان من نتائج طغيان النزعة الكمية في البحوث النفسية أن تحولت، على القليل نسبة من البحوث النفسية، إلى عمل آلي ميكانيكي «حرفي» يتمثل في استجلاب كمية من المعلومات من العقول الإلكترونية ثم تطبيق عدد من المقاييس بصورة آلية ثم دس ما يحصل عليه الباحث في «فم» الكمبيوتر فيحصل على كميات هائلة من الأرقام

والمعادلات التي لا يعي معناها في كثير من الأحيان، ولا يحسن توظيفها ولا تفسيرها ولا يعرف حتى كيف جاءت هذه المعطيات. وساعد ذلك في بعض الأحيان على «فبركة» الأبحاث واصطناعها وتزييفها ووضع جداول وأرقام من عندية الباحث وهو جالس في بيته دون أن يدخل الواقع الميداني. وغاب بذلك الصدق العلمي والأمانة العلمية والحس السيكلوجي في خضم كميات هائلة من الأرقام العمياء والصماء. وهذا فيما يتعلق بالبحث السيكلوجي وإذا انتقلنا إلى صورة الممارسة المهنية في العلاج مثلاً أو في التشخيص لوجدنا أن هناك مساحة ضرورية لخبرة المعالج وبصيرته وفهمه واستيعاب للحالة المعروضة وتاريخ المريض والأسرة وما يزال علماء النفس والأطباء يعتمدون على المشاعر والعواطف والأحاسيس وغيرها من الأمور المعنوية والكيفية. وخير دليل على ذلك تطبيق منهج الاستبطان وهو تأمل الفرد لذاته ووصفه لذاته ومشاعره وعواطفه وإحساساته وخبراته. وبدون ذلك لا يستطيع الطبيب مثلاً أن يعرف ما إذا كان المريض يعاني من ألم في قدمه أم في رأسه لا بد أن يسأل المريض لكي يستبطن حالته، ولذلك لقد صدق على عبد المعطي عندما دعا إلى الاهتمام بالمناهج الكيفية في عالمنا العربي في شتى العلوم الإنسانية تعبيراً عن نظرته الشمولية الواعية والمتعمقة.

مشكلة عدم تساوي حجم العينات الفرعية في حساب تحليل التباين، وسبيل علاجها

أهمية الإحصاء في البحوث والممارسات السيكولوجية والتربوية والاجتماعية:

للإحصاء، لغة العصر، أهمية لا يستطيع أحد أن ينكرها في كل من البحث السيكولوجي والتربوي والاجتماعي، وفي غير ذلك من العلوم الإنسانية، وكذلك في الممارسات المهنية اليومية للأخصائي النفسي والمرشد النفسي والطبيب النفسي والباحث الاجتماعي في عمليات التشخيص والحكم على العملاء.

فالإحصاء يستخدم في بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والعقلية والتربوية، وفي التحقق من صدق أدوات القياس والتقويم وثباتها، وكذلك في التحقق من صدق وثبات المقابلات التشخيصية والعلاجية والإرشادية في كافة المجالات.

وللإحصاء، بشقيه الوصفي والاستدلالي، أهمية كبيرة في إرساء البحوث النفسية على دعائم من العلم والموضوعية، وفي تحريرها من الميول والأهواء والنزعات الذاتية والشخصية، ومن مظاهر الهوى والتعصب والتزمت أو التشبث بالآراء الشخصية، فللإحصاء الكلمة النهائية والحاسمة في إصدار الأحكام الخاصة بدلالة الفروق بين الأفراد والجماعات والمجتمعات وفي مدى تمتع المقياس بالصدق والثبات، ومن ثم توفر الثقة في تطبيقه وفيما يستخلص من نتائج من خلاله، وفي تفسير الدرجات التي نحصل عليها من جراء القياس والتجريب في علم النفس والتربية وذلك بالاستعانة بالمعايير المختلفة. كذلك يسهم الإحصاء في حركة نقل الاختبارات الأوروبية والأمريكية إلى البيئة العربية وجعلها صالحة للتطبيق على الشخصية العربية

وفي مجتمعنا العربي، وذلك بعد خضوعها لعملية إعادة التقنين على البيئة العربية وإيجاد معايير جديدة لها. وعلى ضوء من العمليات الإحصائية يتم تعديل الفروض العلمية أو حذفها أو قبولها ومن ثم نشأة القوانين والنظريات.

الإحصاء، وكذلك التجريب، هما المنهجان اللذان استطاعا أن يضعا علم النفس الحديث في مصاف العلوم الطبيعية بعد أن كان يدرس ضمن «أمه» الفلسفة.

فلقد سبقت العلوم الطبيعية علم النفس في انتهاج المنهج العلمي التجريبي واستخدام الإحصاء لغة لها. وحذا علم النفس حذوها وأصبح من العلوم التجريبية بلا منازع واستطاع علماء النفس أن يخضعوا ظواهرهم للقياس والتجريب والملاحظة والرصد والتسجيل الدقيق وعقد المقارنات واستخلاص النتائج والأحكام على أساس من الإحصاء وتقنياته.

ولكن مع ذلك لا بد من الاحتراس من الغلو في استخدام الإحصاء والإسراف فيه وممارسة تقنياته بصورة آلية ميكانيكية وبشكل أشبه «بالألعاب البهلوانية» أو كما يقول البعض بطريقة «حرفية» آلية صماء، بحيث يخضع الباحث كلية للأساليب الإحصائية ويدين لها بالولاء المطلق ويقدس نتائجها ويعتمد على ما يقدمه له الحاسوب دون أعمال الوعي السيكولوجي والفكر السيكولوجي وبيان البصيرة السيكولوجية والفهم المتعمق لديناميات الشخصية الإنسانية وتفاعلاتها ودون الإلمام بالمدلولات النفسية والطبية والصحية والأكلينيكية والمهنية للمعطيات الرقمية أو الكمية وكذلك التفسيرات الاجتماعية والتربوية للمقادير الكمية.

الإحصاء آلة أو أداة أو وسيلة فقط للوصف والرصد والتسجيل واستخلاص النتائج والاستدلال، ولكن تبقى خبرة الإخصائي النفسي أو الطبيب أو المرشد النفسي أو الباحث أو عالم النفس تبقى صاحبة الصدارة وصاحبة الكلمة الحاسمة في التفسير. بل إن الأرقام ذاتها ليست مقدسة وليست معبرة، في جميع الأحوال، عن الواقع المحسوس أو الملموس، ولنأخذ مثالاً بسيطاً على ذلك ما يتعرض له مقياس إحصائي كالمتوسط الحسابي من التأثر بالدرجات المتطرفة سلباً أو إيجاباً، بحيث لا يصف الواقع الفعلي، فإذا كان متوسط دخل الفرد السنوي ١٠٠,٢٣ دولاراً أمريكياً مثلاً،

فليس معنى ذلك أن هذا هو المستوى الفعلي لغالبية أفراد المجتمع، بل قد لا نجد، واقعياً، فرداً واحداً دخله (١٠٠,٢٣) والأرقام قد تكون مضللة أحياناً. يضاف إلى ذلك أن «عبارة الاتجاه الكمي» في علم النفس والغوص في الأرقام وتداولها بصورة حرفية آلية جوفاء وصماء، قد جعل البعض يعتمد على جهاز الحاسوب، وأصبح الحاسوب هو الذي يقوم بالفعل بالبحث اعتباراً من استخراج الدراسات السابقة في تراث الموضوع المراد دراسته فيأتي بنتف صغيرة ومقتضبة عن كل بحث إلى استخراج النتائج بعد أن «يدس» الباحث فيه معطياته الخام.

بل إننا لا نبالغ إذا كان الاعتماد على هذا الحاسوب قد جعل بعض الباحثين، اعتماداً عليه، لا يعرفون كيفية الوصول إلى النتائج الإحصائية أو مدلولاتها، ولا كيفية حسابها، وحتى أبسط التقنيات الإحصائية كالدرجة التائية والنسبة الفائية والنسبة الحرجة، ونصف المدى الربيعي أو الدرجة الزيدية أو الارتباط الرباعي أو الثنائي وما إلى ذلك.

لا بد من الاستفادة من التسهيلات التي يقدمها الحاسوب، ولكن ذلك لا يلغي مهارات الباحث نفسه في علوم الإحصاء والنفس والطب والتربية والاجتماع. من بين التقنيات الإحصائية المتقدمة والمستخدمة في البحث النفسي منهج «تحليل التباين».

استخدام تحليل التباين في البحث السيكولوجي

يستخدم منهج تحليل التباين analysis of variance في كثير من المجالات النفسية، ولكثير من الأغراض، والتباين عبارة عن مربع الانحراف المعياري standard deviation والانحراف المعياري عبارة عن مقياس لمبلغ تشتت الدرجات أو انتشارها أو تبعثرها أو بعد كل منها عن المتوسط الحسابي للمجموعة التي تنتمي إليها. وبلغة علم النفس والتربية، الانحراف المعياري هو المعيار عما يوجد بين أفراد الجماعة من فروق فردية individual differences وبالتالي يكشف لنا حجمه، عن مدى تجانس المجموعة أو عدم تجانسها أو ما يوجد من انسجام بين أفرادها في الظاهرة المقاسة من عدمه.

أما التباين variance فهو عبارة عن متوسط مربع الانحرافات الفردية عن المتوسط الحسابي للدرجات كلها. هذه الانحرافات أو تلك الفروق يلزم تحليلها لمعرفة أسبابها أو مصادرها في البحث. وبالتالي يصبح الانحراف المعياري مساوياً للجذر التربيعي للتباين. وهناك نوعان من التباين (١) التباين بين المجموعات Between groups وهو المعبر عن الفروق أو الآثار التي ترجع إلى العوامل الرئيسية في التجربة أو في القياس حين يقسم الباحث أفراد عينته وفقاً لعوامل السن والجنس والطبقة الاجتماعية والمستوى التعليمي وما إلى ذلك. يصبح التباين بين المجموعات هو المعبر عن جملة التباينات التي ترجع إلى هذه العوامل الرئيسية في التجربة، ويكشف لنا عما إذا كانت هذه العوامل كلها أو بعضها ذات دلالة إحصائية جوهرية من عدمه. والنوع الثاني من التباين هو التباين داخل المجموعات الفرعية المكونة للعينة الكلية المشاركة في الدراسة within-group variance وهو المعبر عما يوجد من فروق فردية داخل الجماعات الفردية في الدرجات أو القيم التي حصلوا عليها في التجربة وفي عملية القياس.

والمشكلة التي تواجه الباحث هي إيجاد التباين الذي يصمد برغم الجهود التي يقوم بها المجرب لضبط مصادر التباين أو الاختلاف كاختلاف العينة من حيث السن والجنس والذكاء وهكذا..

فنحن نستخدم تحليل التباين في البحوث النفسية حين نرغب في التأكد من أن الفروق أو الآثار الملاحظة بين مجموعات مختلفة أو تلك التي ترجع لعوامل كالسن والجنس مثلاً ذات دلالة جوهرية من عدمه، أم أنها لا تزيد عن تلك الفروق التي يمكن أن نحصل عليها بالصدفة أو من جراء أخطاء القياس والتجريب واختيار العينات وبعبارة أخرى لقياس مدى رفض أو قبول الفرض الصفري، ومؤداه أنه لا فروق جوهرية ترجع إلى العوامل المراد قياس تأثيرها. يكشف تحليل التباين عن الفروق التي ترجع لأكثر من عامل في آن واحد، مع الأخذ في الاعتبار بقية العوامل كالسن والجنس والذكاء والمستوى الاجتماعي/ الاقتصادي وبذلك يختلف منهج تحليل التباين عن استخدام أحد مقاييس الدلالة الشائعة أيضاً وهو مقياس «ت».

الفرق بين مقياس «ت» وتحليل التباين:

ما هي الفروق التي تكمن بين استخدام مقياس الدلالة «ت» ومقياس الدلالة أيضاً «تحليل التباين» والمعبر عن حجمه بالنسبة الفائية (ف)؟ The F-ratio.

مقياس «ت» يصلح لقياس الدلالة بين مجموعتين فقط الذكور والإناث أي بين متوسطين حسابيين فقط. أي لمعرفة مدى جوهرية الفرق الجنسي مثلاً، ولكن في كثير من الأبحاث الواقعية يكون الباحث أمام عدد كبير من العوامل أو المتغيرات التي يسعى لمعرفة أثر كل منها في ضوء وجود العوامل الأخرى ومع أخذها في الحسبان. في هذه الحالة لا بد من استخدام منهج تحليل التباين لمعرفة أثر العوامل الرئيسية في التجربة كالطول والوزن أو السن أو الجنس، وفي نفس الوقت يكشف تحليل التباين عن مقدار ما يوجد بين الجماعات الفرعية من فروق فردية أو من تشتت أو انحراف أو انتشار وتبعثر في قيم أو درجات المجموعة الفرعية وهذا هو المعبر عنه بالتباين داخل المجموعات. . إضافة إلى ذلك، هناك ميزة أخرى لتحليل التباين، وهي الكشف عن مدى دلالة التفاعل بين العوامل المقاسة كتأثير السن في الجنس أو الجنس في الذكاء. ذلك لأن للعامل معنى ودلالة وهو بمفرده تختلف عنها عندما يكون متحداً أو مندمجاً أو مختلطاً مع غيره، فتأثير الذكاء قد يختلف وهو بمفرده، عما لو كان في وسط مجموعة الإناث أو الذكور. أو عندما يريد الباحث أن يقيس ظاهرة التوتر لا بين طلاب كليتي الآداب والحقوق مثلاً، وإنما أيضاً بين طلاب كليات الزراعة والطب والهندسة والعلوم والتجارة.

ويعبر عن حجم التباين بما يعرف بإسم النسبة الفائية نسبة إلى عالم النفس الإحصائي فيشر، ونحصل على هذه النسبة من قسمة التباين الكبير على التباين الصغير.

ويستخدم تحليل التباين في حالة تعقد العوامل وتشابكها وهو منهج أكثر دقة وحساسية للفروق الملاحظة عن مقياس «ت».

الصعوبات الناجمة عن عدم تساوي عدد المجموعات الفرعية:

في حالة تساوي عدد المجموعات الفرعية كالإناث والذكور، وكبار السن وصغار مثلاً، لا توجد مشكلة تواجه الباحث ويتم حساب قيمة النسبة الفائية بالأسلوب العادي وهو قسمة التباين الكبير على التباين الصغير. ونحصل على التباين الكبير من المعادلة:

$$\frac{\text{مجموع مربعات الفروق} \times \text{ن}}{\text{درجة الحرية بين المجموعات}}$$

بينما نحصل على التباين الصغير بالمعادلة:

$$\frac{\text{مجموع مربعات انحراف قيم المجموع عن متوسطها}}{\text{درجة الحرية داخل المجموعات}}$$

ولا توجد مشكلة، إذ يؤدي جمع التباين بين المجموعات مع التباين داخل المجموعات إلى الحصول على التباين الكلي، ولكن إذا كانت العينات الفرعية ذات أحجام مختلفة، فإن هذه القاعدة تهدر، ولا يؤدي جمع التباين داخل المجموعات مع التباين بين المجموعات إلى المجموع الكلي للتباين، وبالتالي لا يمكن استخراج النسبة الفائية لأي من العوامل المراد قياس تأثيرها أو الفرق الذي يرجع إليها. في حالة تساوي أعداد المجموعات الفرعية يمكن الحصول على التباين داخل المجموعات، وهو المعبر عن الفروق الفردية داخل كل خانة أي كل مجموعة فرعية، عن طريق طرح قيمة التباين بين المجموعات من قيمة التباين الكلي وذلك على النحو الذي يعرضه إدواردز A.L. Edwards في كتابه: Experimental design in psychological research.

بمعنى أن التباين الكلي = $\text{مجـ ق}^{2} - \frac{(\text{مجـ ق})^{2}}{\text{ن}}$

ولا تختلف طريقة حسابه في حالة تساوي حجم الأعداد الفرعية عن حالة اختلافها.

حيث يرمز الرمز مجـ $ق^٢$ إلى مجموع مربعات درجات القيم، والرمز مجـ ق إلى مجموع القيم، الرمز ن إلى عدد الحالات أي عدد القيم أو حجم العينة.

أما التباين بين المجموعات وهو الذي يرجع للمعالجات التجريبية أو إلى العناصر المراد قياس تأثيرها فيساوي:

$$\frac{(مجـ ق_١)^٢}{ن_١} + \frac{(مجـ ق_٢)^٢}{ن_٢} + \frac{(مجـ ق_٣)^٢}{ن_٣}$$

إلى آخر المجموعات الفرعية − $\frac{(مجـ ق)^٢}{ن \text{ الكلية}}$

حيث يدل الرمز مجـ $ق_١$ على مجموع القيم في الخانة الأولى، مجـ $ق_٢$ على مجموع قيم الخانة الثانية.

يحصل الباحث على التباين داخل المجموعات عن طريق الطرح حيث يساوي

التباين الكلي − التباين بين المجموعات

ويمكن إيجاده بالنسبة لكل خانة فرعية وجمع حواصل الخانات للحصول على التباين داخل المجموعات جميعاً، وبالنسبة للخانة الأولى يكون التباين داخلها مساوياً =

مجـ $ق^٢ - \frac{(مجـ ق)^٢}{ن_١}$ وهكذا بالنسبة لجميع الخانات

وتستخدم هذه الطريقة كنوع من المراجعة على العمليات الحسابية المتضمنة في إيجاده عن طريق الطرح.

هذا في حالة تساوي عدد الحالات في جميع الخانات أو في جميع المجموعات الفرعية، ولكن في حالة عدم تساوي عدد الحالات هذه، فإنه يلزم حساب التباين بطريقتين: الأولى على افتراض تساوي عدد الحالات في المجموعات الفرعية والثانية بعد إدخال التعديل الذي أدخله عالم الإحصاء الأمريكي «سيندكور» للتغلب على الصعوبة الناجمة عن ذلك، وللتعويض عن عدم التساوي هذا:

ويمكن علاج هذه المشكلة، أي عدم تساوي الأعداد في المجموعات الفرعية، بأخذ عدد متساوي منها جميعاً وحذف ما يزيد عنه. ولكن لا تصلح هذه الطريقة إلا إذا كانت عينة البحث كبيرة جداً ولا تتأثر بالحذف وفي هذه الطريقة تضحية بكثير من الحالات التي تمت دراستها بالفعل.

والحقيقة أن مشكلة عدم تساوي الأعداد الفرعية كثيراً ما تقابل الباحث، حتى إذا ما بدأ بحثه بأخذ عدد متساوي من كل مجموعة فرعية، ففي أثناء التجربة قد يموت أو يهاجر أو يرحل بعض أفرادها.

وفي حالة حذف الأعداد، فلا بد وأن يأخذ الباحث عدداً يتساوى مع أصغر المجموعات الفرعية حجماً. ولذلك فكر بعض الأخصائيين في إيجاد طريقة يتم فيها استخدام جميع الحالات التي شملتها الدراسة والاستفادة منها نظراً لأهمية ذلك بالنسبة لمقاييس الدلالة ودرجات الحرية المقابلة. فكلما زاد حجم العينة كلما زادت نسبة الدلالة.

وهذه الطريقة تعتمد على استخدام المتوسطات الحسابية كما لو كان كل متوسط قيمة واحدة أو حالة واحدة، وهي الطريقة التي ابتكرها عالم الإحصاء «سيندكور». مع ملاحظة أن طريقة إيجاد التباين داخل المجموعات لا تختلف في حالة تساوي عدد الجماعات الفرعية عنها في حالة عدم تساويها. ولذلك يتم حساب التباين داخل المجموعات بالطريقة العادية التي سبقت الإشارة إليها.

وبقسمة التباين داخل المجموعات هذا على درجات الحرية المقابلة نحصل على متوسط التباين داخل المجموعات على شرط ألا يقل عدد الحالات في كل خانة من الخانات عن إثنين.

ولقياس التباين بين المجموعات في حالة عدم تساوي الأعداد الفرعية لا بد من إيجاد «قيمة التصحيح» وذلك وفقا للمعادلة الآتية:

$$\text{التصحيح (ص)} = \frac{1}{\text{م}} \left(\frac{1}{\text{ن}_1} + \frac{1}{\text{ن}_2} + \frac{1}{\text{ن}_3} + \frac{1}{\text{ن}_4} + \frac{1}{\text{ن}_5} + \frac{1}{\text{ن}_6} + \frac{1}{\text{ن}_7} \ldots \text{إلخ} \right.$$

حيث يرمز الرمز م على عدد المجموعات (٧ في هذا المثال)، الرموز $ن_١$، $ن_٢$، $ن_٣$.. إلخ إلى عدد الحالات في داخل كل مجموعة على التوالي حتى نهاية المجموعات الفرعية.

وبعد الحصول على قيمة التصحيح (ص)، نضرب النتائج في متوسط التباين داخل المجموعات لنحصل على (ص م) وتستخدم هذه القيمة الأخيرة كمقياس «للخطأ التجريبي» أو كمحك لدلالة باقي أنواع التباين الأخرى.

وبعد الحصول على قيمة (م ص) نحسب قيمة التباين من المتوسطات بالطريقة العادية، ما عدا أننا نقسم متوسطات التباين على قيمة متوسطة التصحيح (م ص) للحصول على النسبة الفائية F-ratio ومعنى ذلك أننا نحتاج إلى حساب التباين مرتين:

أ - بالطريقة العادية للحصول على التباين داخل المجموعات.

ب - إيجاد المتوسطات الحسابية للمجموعات الفرعية واستخدامها في استخراج التباين بين المجموعات بعد استخراج قيمة متوسطة التصحيح اللازم في حالة عدم تساوي المجموعات الفرعية في الحجم. وبذلك يتم التغلب على الصعوبة الناجمة عن عدم تساوي الأعداد الفرعية في المجموعات التجريبية وهي الحالة الواقعية في البحوث الفعلية.

وجدير بالإشارة إلى أن الأخصائي النفسي أو عالم النفس لا يستخدم المنهج والمنهجية فقط في البحوث والدراسات النظرية والتطبيقية ولكنه يستخدمها أيضاً في ممارسته اليومية المهنية كما هو الحال في عملية التشخص وتقدير قدرات العملاء الذين يترددون عليه فكل حالة مرضية يعتبر تشخيصها حتى تأمين البحث العلمي المصغر وفيما يلي استعراض للمناهج التي يستخدمها عالم النفس في عملية التشخيص.

الفصل السادس

- المناهج الحديثة في تشخيص الأمراض العقلية والنفسية والاضطرابات السلوكية
- أهمية عملية التشخيص
- وسائل التشخيص
- استخدام الاختبارات النفسية في العملية التشخيصية
- أهداف التشخيص
- التشخيص الطبي
- التشخيص السيكولوجي

المناهج الحديثة في تشخيص الأمراض العقلية والنفسية والاضطرابات السلوكية

أهمية عملية التشخيص:

لعملية التشخيص أهمية بالغة في صحة العلاج وتمام الشفاء، ذلك لأنه على أساس من سلامة التشخيص وتحديد نوع المرض الذي يعاني منه المريض ومبلغ شدته أو حدته أو كثافته وكذلك تحديد المرحلة التي يوجد فيها المرض على أساس من ذلك يتم رسم برامج العلاج بل والوقاية. وكذلك لا يألو العلماء جهداً في كافة التخصصات وخاصة في التخصصات الطبية والسيكولوجية في ابتكار أساليب ومناهج جديدة في عملية التشخيص تكون أكثر دقة وموضوعية. وبالطبع إذا كان التشخيص خاطئاً كانت المعالجات أيضاً خاطئة. كذلك فإن التشخيص يتوقف عليه صدور قرارات حاسمة ومصيرية في حياة الإنسان كأن نصفه بالإصابة بالذهان بدلاً من العصاب، أو بالتأخر العقلي بدلاً من السواء وهكذا لا بد من توخي الدقة والأمانة والموضوعية في عملية التشخيص ولا بد من اعتمادها على وسائل دقيقة ومقننة.

المناهج الحديثة في تشخيص الأمراض العقلية والنفسية والاضطرابات السلوكية أو الأخلاقية:

التعريف الإجرائي لعملية التشخيص:

يقصد بالتشخيص تلك العلمية التي تحدد من خلالها كم وكيف المرض أو الاضطراب، أي معرفة نوعه ومقدار شدته أو كثافته. ويمكن تعريف التشخيص بأنه

وصف الاضطراب وتصنيفه، أي معرفة الفئة المرضية التي ينتمي إليها أو التي يوضع فيها، ويتضمن التشخيص الإشارة إلى الإجراءات التي يستخدمها الباحث في تحديد الاضطراب النوعي أو المحدد الذي يعاني منه المريض.

ويشير أنجلش[1] إلى التشخيص على أنه التعرف على المرض أو الشذوذ من خلال الأعراض الموجودة لدى المريض، ومن معرفة مصدرها أو مبعثها أو سببها ومسارها. ويشير هذا المعنى إلى تصنيف الفرد على أساس من الصفات التي تلاحظ فيه، وعلى ذلك يصبح هناك التشخيص التربوي أي تصنيف الطالب على أساس من الحقائق المتصلة بتقدمه الدراسي، وهناك التشخيص الطبي، والتشخيص الاجتماعي، والتشخيص السيكولوجي. وهناك التشخيص الفارق، وهو عبارة عن التمييز[2] بين مرضين متشابهين وذلك بالبحث عن أعراض ذات دلالة توجد في أحدهما ولا توجد في الآخر. كأن نفرق بين مرض الهستيريا والمرض الجسمي، أو بين الصرع والهستيريا. كذلك نعرف عملية التشخيص بأنها وصف وتحديد ووضع عنوان أو إسم يوضح طبيعة الاضطراب ومداه[3] وقبل أن يجري الباحث عملية التشخيص يطرح عددا من التساؤلات.

تساؤلات عملية التشخيص:

١ ـ يمكن التأكد[4] من ثبات الفئات التي نصنف الأمراض وفقاً لها؟

٢ ـ كيف يمكن التأكد من صدق الفئات بمعنى التمييز بين الاضطرابات ذات الأسباب الخاصة والتي تتطلب معالجة خاصة؟

---

(1) English, H.B. and English, A.C., A comprehensive Dictionary of psy. and psyohoa. Terms, Longmans, London, 1958

(٢) عبد الرحمن العيسوي، باثولوجيا النفس، دار الفكر العربي، الاسكندرية، ١٩٨٩.

(٣) Shanmugam, T.E., Abnormal psychology, Tata Mc Graw Hill, N. Delhi, 1981, P. 330.

(٤) يقصد بالثبات reliabiliby أن يكون نتائج الظاهرة التي نقيسها بأداة قياس واحدة وتحت نفس الظروف أن تكون هذه النتائج واحدة أو متقاربة وبذلك يكون الاختبار ثابتاً كالمتر المدرج تدريجياً جيداً يعطي نفس القياس لطول شيء معين كلما عاودنا قياس هذا الشيء.

وهناك بعض الأمور التي تؤثر في وضع عنوان على المرض وتؤثر في المريض والمعالج على حد سواء. إذ ينبغي الحذر والحيطة قبل أن نصف شخصاً ما بالذهان أو الضعف العقلي[1].

كيف يمكن التحقق من ثبات التصنيف المقترح عن طريق DSM-3[2]؟ لقد وجدت معاملات ثبات معقولة على التصنيف رقم (١) ورقم (٢). فعلى سبيل المثال اتفق الأطباء العقليون على تصنيف[3] الفصام في ٥٣٪ من الحالات في دراسة من هذا النوع. أما ثبات الفئات الفرعية فكان أقل من ذلك. هنا نقص في الاتفاق بين العلماء حول المحك أو المعيار اللازم لعمل الأحكام الطبنفسية[4]. لقد ظهر تأثير الحكام بإيحاد المكانة في دراسة أجراها تيمرلن Temerlin.

كيف نستفيد من التصانيف لفهم أسباب الاضطرابات واقتراح المعالجات؟

بعض تصانيف النظام الحالي قد تبين أنها مرتبطة ببعض العوامل السببية وبالذات تلك الاضطرابات ذات الأسباب العضوية كالشلل العام. أو بعض أنماط التأخر العلي الناتجة عن أسباب فيزيقية. ولكن المشاكل ما زالت قائمة بصدد تصنيف الفصام واضطرابات الوجدان affection لقد تمت محاولات لتحديد تصنيفات نوعية مشتقة من التصانيف العامة. من ذلك تقسيم الاضطرابات الوجدانية إلى:

---

(١) يقصد بالصدق validity أن يقيس الاختبار ما وضع من أجل قياسه ولا يقيس شيئاً آخر. فالاختبار المخصص لقياس الذكاء مثلاً يقيس الذكاء دون سواه.

(٢) التصنيف الثالث للأمراض النفسية والعقلية والسيكوسوماتية والانحرافات الأخلاقية أو السلوكية DSM-3 الصادر عن جمعية الطب العقلي الأمريكية

Diagnositic classification of psychopathologic cal conditionspublished under the title: Diagnostic and statistical Manual of mental disorders by the American psychiatric association.

(٣) الفصام Schizophrenia ذهان عقلي أي مرض عقلي خطير يعتبر أكثر الأمراض العقلية انتشاراً في الوقت الحاضر ومن أعراضه معاناة المريض من الهذاءات أو الضلالات وهي أفكار زائفة ومن الهلاوس السمعية والبصرية والشمية والذوقية والحسية وهي مدركات حسية زائفة لا وجود لها إلا في وهم المريض ومن أعراضه اختلال في الوظائف العقلية وجمود انفعالي أو عاطفي وبعد عن الحقيقة والواقع وانطواء شديد وفقدان القدرة على إدراك العلة والمعلول.

(٤) عبد الرحمن العيسوي، باثولوجيا النفس، ص ١٢٤.

١ ـ اضطرابات الاكتئاب الرئيسي.
٢ ـ الاضطراب الوجداني الثنائي القطب (الحزن الشديد ـ والفرح الشديد[١].

يجب أن يسأل الطبيب نفسه عدة أسئلة قبل البدء في عملية التشخيص النفسي. من ذلك:

١ ـ هل يوجد لدى المريض مرض في الدماغ Brain Pathology.
٢ ـ هل ترجع أعراض المريض، ولو جزئياً، إلى العقاقير والمخدرات؟
٣ ـ هل المشكلة التي يعاني منها المريض مشكلة قديمة طويلة المدى أم أن أعراضه رد فعل لموقف متأزم وشديد التأزم؟
٤ ـ إلى أي مدى يعتبر الاضطراب عنيفاً أو شديداً؟
٥ ـ هل تفضل إيداع المريض في المستشفى[٢] hospitalization.
٦ ـ هل من المحتمل أن يرتكب المريض جريمة الانتحار؟
٧ ـ هل المريض مثار لتلقي المعالجة؟ أي مستعد لتلقي العلاج؟
٨ ـ هل المريض متأخر عقلياً أو متخلف عقليـاً mentally retarded.
٩ ـ هل يتطلب الأمر إجراء فحص طبي على جسد المريض ووظائفه العضوية مثل قياس موجات المخ عنده أو قياس ضغط الدم أو فحوص الدم المختلفة أو الكشف على القلب والدورة الدموية والجهاز العصبي والغدى. مع أهمية هذه الفحوصات الطبية.

---

(١) مبحث السببية من المباحث الهامة في مجال الطب النفسي Etiology وذلك لتحديد الأسباب المسئولة عن حدوث الإصابة بالمرض أو بحث أسباب نشأة المرض ويميل الباحث إلى الأخذ بالاتجاه المتعدد العوامل في تفسير الأمراض العقلية. ذلك الاتجاه الذي لا يرجعها إلى سبب واحد بعينه كالعوامل الوراثية أو العوامل البيئية وإنما إلى مجموعة العوامل الوراثية والبيئية والميلادية والأخيرة تشمل ظروف الحمل والولادة.

(٢) عبد الرحمن العيسوي، باثولوجيا النفس، ص ١٣١.

وسائل التشخيص:

الوسائل الشائعة في التشخيص النفسي تنحصر فيما يلي:

١ ـ المقابلة interview.

٢ ـ الملاحظة observation.

٣ ـ الاختبارات النفسية psychological tests.

أولاً: المقابلة:

المقابلة عبارة عن موقف فيه تفاعل بين شخصين، هما الطبيب والمريض في حالة المقابلات التشخيصية، وفيها تتم تبادل المعلومات والآراء، وتستهدف حث العميل على الحديث بصورة تلقائية صريحة وصادقة، في المقابلة التشخيصية Diagnostic interview.

وتطبق المقابلات بصورة عادية عندما تتم رؤية المريض لأول مرة في المستشفى أو العيادة النفسية أو في المؤسسة أو في مركز التوجيه والإرشاد النفسي المقترح. وفي بعض المؤسسات الداخلية يتم إعادة فحص حالة المريض فحصاً شاملاً ودقيقاً بعد المقابلة الأولى، وهناك أنواع مختلفة[١] من المقابلات تلك التي تختلف باختلاف الخلفية العلمية لمن يجريها وبختلاف الهدف من إجرائها. فعالم النفس التحليلي[٢] أو صاحب الاتجاه التحليلي سوف يهتم بالعمليات الفكرية للمريض وتاريخه الاجتماعي السابق. بينما عالم النفس السلوكي أو صاحب الاتجاه السلوكي سوف يركز اهتمامه على الظروف الراهنة والمتصلة أو المرتبطة بأعراض المريض. وفي الكتاب الذي يوصي واضعه بأن يكون الاهتمام شاملاً للاتجاهين معاً السلوكي والتحليلي بحيث يمزج المعالج بينهما.

أما بالنسبة للمكان أو الموقف الذي تمارس فيه المقابلة، فالمقابلة تختلف في

---

(١) التخلف العقلي mentalretardation أو الضعف العقلي mental deficienty حالة من ضعف الوظائف العقلية ذات مستويات مختلفة من الإعاقة العقلية.

(٢) عبد الرحمن العيسوي، علم النفس في الحياة المعاصرة، دار المعارف، الاسكندرية، القاهرة، ١٩٨٠.

المستشفى عنها في المصنع أو في عيادة الإرشاد الطلابي في الجامعة College counseling كذلك فهي تختلف عن ذلك في عيادات إرشاد الأطفال، كما تختلف طبيعة المقابلة من مجال إلى آخر ومن عالم إلى آخر. فإن المعلومات المطلوب الحصول عليها من خلالها تختلف من مجال إلى آخر ومن خلفية ثقافية إلى أخرى.

فمن منظور نظرية التعلم الاجتماعي، فإن المقابلة تستهدف الحصول على المعلومات الآتية:

١ ـ التعرف على طبيعة المشكلة أو المشكلات، بمعنى وصف السلوك المشكل أو هدف أو غاية الأعراض. وكذلك النتائج أو المتبعات لهذه المشكلة أي آثارها وكيف ترتبط الأعراض بأي من المواقف أو الخبرات أو الناس أو الأشخاص أو أي من ضغوط[1] الحياة الراهنة أو الآنية؟ وماذا يحدث نتيجة لظهور الأعراض أو عند التعبير عن الأعراض؟ بمعنى ما هي المكافآت التي يحصل عليها المريض بعد أن يبدي أو يظهر أعراضه المرضية في هذا النطاق، يبحث الطبيب عن النظام الاجتماعي مثل أسرة المريض التي قد تكون السبب في خلق المشكلة. مثل هذه المعلومات تضاهي ما يسميه عالم النفس السلوكي بالتحليل الوظيفي Functional analysis.

٢ ـ الجانب المعرفي Cognitive بمعنى ما هي التفاسير المختلفة التي تبدو مناسبة لشرح الأعراض وما هي التوقعات التي يمكن أن نفسر بها أعراض المريض؟ وتفاسير المريض أو شروحه لأعراضه. فقد يقول المريض إن شعوري بالدوخة dizziness وضربات قلبي السريعة تعني أن لدي حالة قلبية خطيرة.

---

(١) الاتجاه التحليلي في علم النفس يرتد إلى سيجمند فرويد وقوله باكتشاف اللاشعور والدوافع اللاشعورية والحيل الدفاعية اللاشعورية كالإسقاط والتبرير وإعطاء الأهمية الكبرى لمرحلة الطفولة المبكرة والاهتمام بالجنس في حياة الإنسان واستخدام التداعي الحر وتفسير الأحلام في العلاج النفسي.

٣ ـ التاريخ السابق: وهنا يتساءل الباحث عن نوع التعلم الاجتماعي والخبرات المكتسبة التي يحتمل أن تكون قد أسهمت في نشأة السلوك[1] المشكل أي الأعراض أو المرض.

كذلك ما هي العوامل الفسيولوجية التي قد تتصل بالأعراض الحالية، من ذلك المرض الجسمي أو الإعاقة الفيزيقية.

٤ ـ العوامل الاجتماعية الأوسع التي قد تترابط مع نمو المرض أو بقاء الأعراض، يجب أن يعرفها الباحث، من تلك العوامل السلالية والجنسية أو العرقية والدينية والاجتماعية والاقتصادية وما إلى ذلك، وهنا يركز المرشد على ظروف الانتقال إلى المجتمع الجديد وطبيعته الصحراوية ومشكلات التكيف للمجتمع الصحراوي الجديد.

٥ ـ يجب تقويم ما يمتلك الفرد من القدرات الجسمية والعقلية، تلك التي قد تساعد في تعديل سلوكه غير المتكيف، وما هي العوامل التي توجد في البيئة الاجتماعية والتي يمكن أن تساعد في العملية العلاجية كالجمعيات التعاونية.

٦ ـ الدافعية نحو العلاج: ماذا يقول المريض أو ماذا يفعل، بحيث نتعرف على مدى رغبته أو دافعيته نحو تلقي المعالجة، وهل سعى المريض بنفسه للحصول على المعالجة أم أنه كان مدفوعاً بالسلطات المدرسية أو الجامعية أو السلطات القضائية؟ كذلك يختلف «المقابلون» فيما يتعلق بالمعلومات والحقائق الرسمية التي يعتمدون عليها. فهناك من يشجع المريض نفسه على أن يروي قصته بنفسه، ويسير معه حتى يصل إلى ما يريد.

والأخصائي الماهر يستطيع أن يستخلص من روايات المريض ـما يشاء من الحقائق التي يريدها. كذلك يوفر الفرصة للمريض لكي يفصح عن انفعالاته ويميط

---

(١) تشير الدراسات النفسية إلى أن الإنسان يتعرض في مسار حياته لبعض المواقف الضاغطة أو مواقف التغير الحاسم في حياته من ذلك الزواج والطلاق وموت شريك الحياة أو موت الأب أو الأم أو الابن وفقدان الوظيفة والانتقال إلى بيئة جديدة كما هو الحال مع الخريجين عندما يغتربون سعياً وراء وظيفة جديدة في مكان جديد.

اللثام عنها، باتباع التداعي الحر[١] للتعبير عن انفعالاته. ويستطيع المعالج أن يمسك بما يسمعه من نقاط مهمة، ويطلب من المريض أن يركز عليها، وأن يزيدها أيضاحاً. فضلا عن إتاحة الفرصة، من خلال المقابلة، للفضفضة أو إطلاق سراح الانفعالات الحبيسة وتطهير الذات مما بها من كبت وعقد وآلام[٢] وتفريغ انفعالات المريض. وعملية التفريغ في حد ذاتها وسيلة من وسائل العلاج وتحقيق الشفاء.

الملاحظة الإكلينيكية:

لا بد من الملاحظة أو المعاينة التي تنصب على ما يفعل الشخص أكثر من انصبابها على ما يقول أنه يفعل. فقد تكشف عن المعلومات التي لا يريد المريض الإفصاح عنها أو تلك التي يعجز عن التعبير عنها لفظياً وإن كانت الملاحظة تتم أيضاً خلال عملية المقابلة. فالمقابل يلاحظ سلوك المريض وطريقة الاستيعاب، وردود أفعاله، وتعبيرات وجهه وحركاته ولوازمه ومدى طاعته وعصبيته. كما يلاحظ هندامه ومظهره الخارجي وما قد يوجد به من عاهات ظاهرة، ومظهره الفيزيقي وسماته، السلوكية[٣]. وعما إذا كان المريض يبدي التصنع في حركاته أو الحركات العصبية، وعما إذا كان يتحاشى الاتصال بالعين، وعما إذا كان يتحدث بسرعة أو ببطء أو بصوت منخفض أو مرتفع أو يتحدث هامساً، وعما إذا كان يضطجع في مقعده وهكذا. . .

---

(١) عبد الرحمن العيسوي، باثولوجيا النفس، ص ١٣٣.

(٢) يقصد بمنهج التداعي الحر Free association منهج فرويد في العلاج النفسي والكشف عن مكنونات ومحتويات اللاشعور وفيه تترك الحرية للمريض لكي يقول كل ما يهبط إلى ذهنه من أفكار أو آراء أو مشاعر أو انفعالات دون أية قيود أو موانع بمجرد هبوط الفكرة إلى ذهنه دون خوف أو حرج من أية صورة من صور الانتقاد أو الرفض.

(٣) يقصد بعملية التفريغ الانفعالي أو التطهير الانفعالي أو التصريف الانفعالي Abreaction بمعنى الاستدعاء المستمر والفياض والتعبير عن الانفعالات الحبيسة أو المكبوتة أو المنسية والمترسبة في اللاشعور. خروج الانفعالات.

الأب، أو المعلم، يستطيع أن يكتب تقريراً عن سلوك الطفل في المنزل أو في المدرسة. وعما إذا كان الطفل يتفاعل مع زملائه الأطفال أم أنه ينسحب من التعامل معهم ويفضل التعامل مع الكبار. وهنا يلاحظ المقابل الاتجاه السلوكي والظروف المحيطة بالطفل، ويتعرف على الظروف التي نشأت فيها المشكلة، وكيف تم تعزيز هذا السلوك المشكل. حيث من الممكن التعرف على الاكتئاب من خلال تقويم السلوك الذي يرتبط بالاكتئاب. من ذلك:

١ ـ عدم الكلام مع الناس الآخرين.

٢ ـ تحاشي التفاعل الاجتماعي في الغالب بالانسحاب من الجو الاجتماعي.

٣ ـ لا يضحك أو يبتسم.

٤ ـ هبوط أو تلاشي النشاط الحركي.

هذه الأنشطة وما يشابهها كانت تترابط فيما بينها، وتجمعت لتكون مقياساً للاكتئاب، كذلك تم تحديد درجة الاكتئاب عن طريق توجيه أسئلة تتطلب الإقرار الذاتي بالاكتئاب تتم ملاحظة المريض في الظروف والمواقف العادية، وممكن أيضاً ابتكار مواقف أخرى بجانب هذه المواقف الطبيعية يمكن تصميم مواقف خاصة تكشف أنماط خاصة من السلوك، فعلى سبيل المثال، المريض الفوبي أي الذي يعاني من عصاب الفوبيا أي الخوف الشاذ أو الرهاب يمكن مواجهته بالشيء الذي يثير فيه الخوف الشاذ نفسه، أو مواجهته بصورة لهذا الشيء الذي يخاف منه، ومعروف أن عصاب الفوبيا يتضمن الخوف الشاذ والفزع والهلع من رؤية بعض الأشياء والموضوعات التي لا تتضمن خطراً على حياة الفرد، من ذلك المياه الجارية ورؤية النار والدم والظلام والرعد والبرق والأماكن الضيقة والواسعة والعالية والعناكب والثعابين والأشياء الحادة[1]،[2] وفي البيئة الصحراوية التي تقام فيها المجتمعات الجديدة يركز على فوبيا الأماكن الواسعة أو الفسيحة إذ تدل الملاحظات على انتشارها بين أبناء هذا المجتمع الجديد.

---

(١) عبد الرحمن العيسوي، باثولوجيا النفس، ص ١٣٦.

(٢) المرجع السابق، ص ١٣٧.

وفي أثناء عرض المثير المخيف أو المفزع يمكن عمل بعض القياسات للمريض، من ذلك ضربات القلب أو النبض أو تصبب العرق وغير ذلك من المقاييس الفسيولوجية.

كذلك فإن الأشخاص الذين يفتقرون إلى القدرة على توكيد ذواتهم Self-ninassertives يمكن أن نطلب منهم لعب الدور role-play في بعض المواقف المنظمة، وذلك لقياس قدرتهم على رفض الطلبات غير الواقعية. كذلك يمكن قياس استجابات أرباب السواء والشذوذ الجنسي كاللواطيين أو محبي الأثر.

استخدام الاختبارات النفسية في العملية التشخيصية

من الوسائل المهمة والناجحة الاختبارات النفسية في الحصول على المعلومات التشخيصية والاختبارات النفسية عبارة عن إجراء مقنن تقنيناً عالياً للحصول على عينة من السلوك، من هذه العينة يمكن استنتاج ما يلزم حول الوظائف النفسية لدى المريض سواء أكان ذلك في قواه التفكيرية أو الانفعالية أو الإدراكية أو في مشاعره المرضية. وفي الغالب ما يتم الاختبار بحيث أن استجابات الفرديمكن التعبير عنها كمياً[1]. وبذلك يمكن مقارنتها بالمعايير المستمدة من تطبيق ذات الاختبار على عيِنات كبيرة من الناس الذين يشبهون هذا المريض في معظم جوانب حياته الاجتماعية والتعليمية والثقافية، ومستوى سنه ونوعه، وتستهدف الاختبارات تقليل المؤثرات غير المحكومة التي تظهر في المقابلة، وكذلك أثر العوامل الذاتية، كما تستهدف الاختبارات الحوصل على معلومات أكثر تقنيناً ودقة وضبطاً وموضوعية، كاختبار الذكاء لكل من ستانفورد وكسلر[2] .

---

(١) عبد الرحمن العيسوي، القياس والتجريب في علم النفس والتربية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

(٢) عبد الرحمن العيسوي، باثولوجيا النفس، ص ١٣٨.

تقنيات التشخيص النفسي:

يقصد بعملية التشخيص Diagnosis تحديد طبيعة أو نوعية الاضطراب أو المرض ومقدار شدته أو كثافته أو خطورته، وذلك بالنسبة للمرض أو للأعراض أو لأية عملية مرضية أو معتلة[1]،[2] وبعبارة أخرى التشخيص يقصد به عملية وصف وتصنيف للاضطرابات، كما يتضمن الخطوات والإجراءات والوسائل التي تتخذ من أجل تحديد الاضطراب الخاص الذي يعاني منه المريض[3]. ويشار إلى عملية التشخيص كذلك على أنها التعرف على وتحديد وتعريف المرض أو أي وجه من وجوه الشذوذ وعدم السواء، وذلك من واقع الأعراض أو الشكاوي التي يبديها المريض، ومن خلال التعرف على مصدر الأمراض ومجرى أو مسار نمو المرض. ويشار إلى التشخيص بأنه تصنيف لفرد معين على أساس صفة أو خاصية معينة كتشخيص التأخر الدراسي لدى عدد من التلاميذ. وهناك ما يعرف بإسم التشخيص الفارق differential diagnosis وهو عبارة عن إدراك الفروق القائمة بين الأمراض والاضطرابات المتشابهة وذلك بالبحث عن أعراض ذات دلالة تكون موجودة في أحدها وغير موجودة في الآخر. والأصل في مصطلح التشخيص أنه مصطلح طبي، ولكنه انتقل إلى الاستخدام في كافة المجـــالات. وتقع عملية التشخيص Diagnosis ضمن المهام الرئيسية لعمل الأخصائي في علم النفس الأكلنيكي، ومن ذلك أيضاً عملية العلاج وفهم الحالات المرضية وأسبابها ووسائل الوقاية Treatment and prevention وعلى ذلك ينبغي أن يكون المعالج النفسي مدرباً ومؤهلاً تأهيلاً جيداً في هذه الحقـــول. حتى يتمكن من أداء رسالته.

هناك مصادر متعددة للحصول على المعلومات التشخيصية، ولكن من الأهمية بمكان حدوث التكامل بين هذه المعلومات integration of diagnostic information فعندما يدخل مريض ما إلى المستشفى العقلي أو إلى العيادة النفسية، فإن تشخيص

---

(١) Coleman, J.C., Abnormal psychology and modern life, Scott, Chicago 1965 P. 644.

(٢) Gallatin, J., Abnormal psychology, Macmillan, N.Y., P. G13.

(٣) English, OP. Cit, P. 150.

حالته يكون أول خطوة من خطوات علاجه، حيث يتم تحديد المرض النوعي المحدد الذي يعاني منه المريض، ولكن هذا لا يعني مجرد وضع لافتة أو عنوان على المريض تحمل إسم مرضه، ولكن ذلك يتضمن أيضاً الحصول على صورة شاملة وكاملة عن الأعراض التي يعاني منها المريض وتقويم أو تحديد دور العوامل البيولوجية والسيكولوجية والاجتماعية في نشأة هذا المرض أو ذلك الاضطراب. وفي الغالب هناك مرضى يمكن انصرافهم من المستشفى فوراً، وهناك آخرون يقيمون فيها لبعض الوقت، وهناك آخرون يعاودون الدخول للمستشفى عدة مرات، ولذلك ينبغي وضع كل ذلك في سجل أو في ملف خاص بالمريض. وتفيد هذه المعلومات في علاج الحالة، وفي أغراض البحوث العلمية. من ذلك أيضاً الاحتفاظ بما يفيد مدى تقدم أو شفاء المريض، ولذلك من الأهمية بمكان الاحتفاظ بتاريخ الحالة أو سجل تاريخي للمريض، وفي الغالب ما تتناول المعلومات المحفوظة الأمور الآتية:

١ ـ معلومات شخصية أو تحديد شخصية العميل كالاسم والسن والعنوان والجنس والمستوى التعليمي والمهنة.
٢ ـ طبيعة الشكوى أو المشكلة أو الأعراض.
٣ ـ التاريخ الشخصي.
٤ ـ التقويم أو الحكم الاجتماعي..
٥ ـ التقويم أو الحكم السيكولوجي.
٦ ـ التشخيص أو التصنيف.
٧ ـ المعالجات المقترحة.
٨ ـ الخروج من المستشفى أو من مركز العلاج.
٩ ـ المتابعة بعد الخروج من المستشفى[١].

أما أهداف التشخيص فيمكن تلخيصها فيما يلي:

---

(١) Coleman, P. 19.

أهداف التشخيص:

١ ـ للحصول على صورة موجزة عن حالة الأعراض التي يعاني منها العميل.

٢ ـ لتحديد الأسباب التي أدت إلى ظهور الأعراض، علما بأن هذه الأسباب متفاعلة ومتعددة.

٣ ـ لتصنيف المريض أو العميل في فئة معينة من الفئات المرضية.

٤ ـ وضع الأساس المنطقي للعلاج.

٥ ـ للحصول على فكرة مبدئية عن تقدم أو مآل المرض.

وبالطبع تختلف أهداف التشخيص باختلاف المؤسسة التي تقوم بإجرائه وباختلاف المرض وغير ذلك من الظروف.

فإذا كان الهدف تقرير ما إذا كان المريض يقبل للدخول إلى مؤسسة ما، فإن المحلل يهتم بالأعراض. وقد تجري عملية التشخيص بعد تلقي المريض قدراً من المعالجة، وذلك بغية تحديد مقدار ما تم من التحسن أو الشفاء، وذلك لوضع أساس لخطط العلاج المقبلة. وقد يكون الهدف من التشخيص تحديد مقدار العجز الكلي أو الجزئي الذي أصاب العامل مثلاً من جراء تعرضه لبعض السموم والغازات في مقر العمل، وذلك للرجوع على صاحب العمل بالتعويضات اللازمة.

أما التشخيص بقصد وضع المريض في فئة مرضية معينة، كأن نصفه بالفصام مثلاً، فإن ذلك من الأغراض العامة فقط للتشخيص وقد لا يكون هذا التشخيص دقيقاً بما فيه الكفاية. ومع ذلك فعملية التشخيص من العمليات الهامة جداً والتي يتوقف نجاح العلاج على دقتها[١].

ويمتاز التشخيص الحديث بأنه يتم وفقاً لوجهات نظر مختلفة، ويتم عن طريق تضافر العديد من التخصصات، منها الطب العقلي والطب النفسي وعلم النفس

---

(١) PO. cit, P. 512.

وخاصة علم النفس الأكلنيكي والأخصائي الاجتماعي العقلي والطب البشري وغير ذلك من أرباب التخصصات المرتبطة بعملية التشخيص. فالتشخيص الحديث يقوم به فريق بدلاً من شخص واحد. وذلك للحصول على المعلومات الآتية:

١ - معطيات طبية وتتضمن وصفاً لحالة العميل الجسمية مع التركيز على أية حالات مرضية، قد تكون سبباً لمرض آخر. ويتم الحصول على هذه المعلومات عن طريق الفحوص الطبية والعصبية الدقيقة.

٢ - المعطيات السيكولوجية، وتتضمن الأعراض التي يعاني منها المريض وشكاويه، وكذلك قدراته العقلية، وصراعاته، وتنظيم شخصيته العام. ويتم الحصول على هذه المعطيات عن طريق المقابلات الشخصية، وعن طريق الملاحظة، وعن طريق تطبيق الاختبارات النفسيـة التشخيصية.

٣ - المعطيات الاجتماعية وتتضمن وصفاً للظروف الأسرية للمريض، من حيث الزواج أو الطلاق أو الترمل أو العزوبة وكذلك معلومات عن مهنته، ومدى تكيفه الاجتماعي وظروفه المالية، وظروف الحياة العامة عنده. ويمكن للإخصائي الاجتماعي الطبي أن يجمع معلومات من مصادر مختلفة كالأسرة والأصدقاء والزملاء والجيران والأقارب ورؤساء العمل والملفات والسجلات والمريض نفسه.

٤ - المعطيات التاريخية وتشمل ظروف النمو عند المريض: النمو الجسمي والعقلي والنفسي والاجتماعي والأخلاقي والروحي، وظروفه الصحية السابقة، وتعليمه، وعمله، وتاريخه الاجتماعي، وتاريخ أسرته، وعلى وجه الخصوص مدى وجود حالات من المرض العقلي بين أفراد أسرته، إشارة إلى احتمال تأثيره بعامل الوراثة. ومثل هذه المعلومات يمكن الحصول عليها من المريض نفسه، ومن أقاربه وأصدقائه وزملائه وجيرانه ورؤسائه ومن الجهة التي حولته طلباً للعلاج ومن الأخصائي الاجتماعي الطبي.

ويتوقف مدى اتساع التشخيص أو عمقه على الإمكانات المتاحة أمام المؤسسة التي تجريه وما تحتاجه حالة المريض نفسه.

التشخيص الطبي أو المعطيات الطبية:

الأمراض أو الاضطرابات العضوية قد ترتبط بالأمراض العقلية ولذلك من أهداف التشخيص الطبي التعرف على هذه الظروف الجسمية والعصبية أو الغدية والتي من المحتمل أن يكون لها تأثيراً على مرض العميل. والفحص الطبي عملية تخصصية دقيقة يقوم بها الطبيب العقلي وغيره من أصحاب التخصصات الأخرى، ويتضمن هذا الفحص وظائف التمثيل الغذائي ووظائف القلب وتحليل الدم، وتحليل سائل النخاع الشوكي للتأكد من عدم وجود الإصابة بالزهري، وكذلك قياس الانعكاسات للتحقق من عدم وجود صدمات مخية أو أورام مخية أو غير ذلك من أمراض الجهاز العصبي. وتستخدم المعطيات المستمدة من هذا الفحص من أجل تحسين الحالة الصحية العامة للمريض، ولوضع خطة للعلاج الطبي إذا لزم الأمر. وفي الغالب ما تجمع هذه المعطيات في استمارة فحص للمريض تشمل: ضغط الدم، وظيفة القلب، وظيفة الرئتين والبطن والغدد، هذا من الناحية الجسمية أما من الناحية العصبية فتشمل الإحساسات والانعكاسات وبؤرة العين والموجات الدماغية وطريقة مشي المريض...

التشخيص السيكولوجي:

ويعتمد ذلك على ملاحظة المعالج المريض وإجراء المقابلات الشخصية معه، وتطبيق الاختبارات النفسية من أنواع مختلفة، لتشمل قياس سلوكه وقدراته وإمكاناته ومهاراته وذكائه وميوله واتجاهاته وأمراضه وبناء شخصيته. ويبدو في سلوك المريض العام أعراض مثل الهلاوس، وهي مدركات حسية سمعية وبصرية وشمية وذوقية ولمسية زائفة غير موجودة في عالم الواقع. وكذلك تشمل الضلالات أو الهذاءات وهي أفكار زائفة، واتجاهات المريض وانفعالاته وعواطفه ووجدانه ومشاعره والسمات العامة لدى المريض. ويجري هذا التقويم العام في العادة عند دخول المريض المستشفى أو المؤسسة. ثم تجري ملاحظات وفحوص أدق للمريض في ثنايا المقابلات الشخصية وملاحظته داخل عنبره ونشاطاته. وليس الهدف من وضع تسجيلات للسلوك العام للمريض الكشف عن ديناميات الشخصية، ولكن للحصول

على وصف موجز لسلوك المريض، ويشمل ذلك مظهره الخارجي وطريقة كلامه، وسلوكه الجنسي، وسلوكه الانفعالي أو النفسي، ونزعاته التخريبية والعنف المفاجيء، واتجاهاته الحركية، والضلالات والهلاوس، ومبلغ قدرته على الاستبصار أو الفهم والاستيعاب، وقوة ذاكرته واتجاهاته العقلية، وأحكامه وما إلى ذلك.

وللحصول على هذه المعلومات تستخدم مقاييس التقدير حيث يسجل ما إذا كانت السمة موجودة[١] أو غير موجودة، وكذلك درجة وجودها على مقياس مكون من ٥ نقاط مثلاً كتحديد درجة النظافة الشخصية مثلاً.

بالنسبة للحالات الشديدة من الذهان تتضمن أسئلة معرفة المريض للاتجاه عن طريق سؤاله عن اليوم والأسبوع والسنة والشهر والساعة الآن وعما إذا كان الوقت ظهراً أو عصراً أو مغرباً أو مساءً.

ولقياس إدراك المريض المكاني يسأل عن إسم المكان الذي يوجد به الآن وعن مكان منزله.

أما المعلومات الشخصية فتتضمن سؤاله عن إسمه وعن من هو وعن مكان وجود أسرته، على أنه لا ينبغي أن نأخذ جميع ما يرويه المريض على أنه ضلالات، فقد يعبر عن بعض الحقائق من ذلك ما قرره أحد المرضى بأنه يوجد في بطنه أجسام غريبة، ولقد كشفت أشعة x عن هذه الأجسام بالفعل.

ويمكن للمعالج أن يستعين في عملية التشخيص، ببعض العقاقير أو بالتنويم المغناطيسي[٢] ويعد حقن المريض بحقنة من مادة بنتوتال Pentothal يمكن إجراء المقابلة، وهو تحت تأثير هذا العقار. وبطبيعة الحال، بعد جمع المعلومات عن الحالة يقوم المعالج بتفسيرها للمريض interpretation كذلك تستخدم الاختبارات السيكولوجية في الأغراض التشخيصية، وذلك لتحديد مدى ذكاء المريض وقدراته الأخرى التي يرغب المعالج في معرفتها ومعرفة دوافع المريض وصراعاته ودفاعاته

---

(١) OP. cit, P. 513.

(٢) OP. cit, P. 516.

وتقويمه لذاته وللبيئة المحيطة به، وكذلك اهتماماته واستعداداته واتجاهاته وميوله وخبراته ومهاراته، وتنظيم شخصيته. وتفيد هذه الاختبارات في الكشف عن ديناميات المرض، بمعنى العوامل المتفاعلة والمؤثرة في حدوث المرض، إلى جانب ذلك هناك اختبارات لتحديد الأمراض الدماغية التي قد يكون المريض مصاباً بها.

ومن مقاييس القدرة العقلية اختبار وكسلر ـ بليفيو للذكاء Wechsler - Bellerue ويتكون هذا الاختبار من جزئين: جزء عملي وجزء لفظي. ويشتمل على عشرة مقاييس فرعية، منها مقياس المعلومات العامة ومن أمثلته: من الذي كتب مسرحية هاملت؟ ومنها كذلك اختبار الفهم العام أو الذوق العام. ومن أسئلته: ماذا تفعل لو أنك وجدت في الطريق خطاباً وعليه طابع البريد وعنوان صاحبه المرسل إليه وكان الخطاب مغلقاً؟ ومنها كذلك ماذا تفعل لو أنك كنت أول شخص[1] ترى حريقاً وأنت جالس في السينما أو ترى دخانً صادراً عن النار؟ ومن ذلك أيضاً السؤال الآتي: لماذا كان علينا أن نبتعد عن الأشخاص السيئين؟ ومن ذلك أيضاً السؤال الآتي: لماذا كانت القوانين ضرورية؟ كما يستخدم المعالج في عملية التشخيص كثيراً من اختبارات الشخصية، ومن أشهرها اختبار الشخصية المتعدد الأوجه المعروف بإسم MMPI ويتكون من عدد كبير من الأسئلة تشمل الظروف الفيزيقية والمعنوية والاجتماعية والاتجاهات وبعض الأعراض المرضية.

ويقيس اختبار الشخصية المتعدد الأوجه كثيراً من المتغيرات المرضية منها ما يلي:

١ ـ توهم المرض.
٢ ـ الهستيريا.
٣ ـ الضعف أو الوهن.
٤ ـ الانحراف السيكوباتي.
٥ ـ البارنويا (الشعور بالاضطهاد).

---

(١) OP. cit, P. 517.

٦ ـ الفصام.

٧ ـ الهوس الخفيف.

٨ ـ الذكورة والأنوثة[(١)].

وغير ذلك من المقاييس الفرعية.

ومن اختبارات الشخصية كذلك، والتي يمكن استخدامها في البيئة العربية ، الاختبارات الإسقاطية Projective tests وهي الاختيارات التي تتسم بعدم اكتمال البناء أو التكوين، حيث تقدم عدداً من المثيرات الغامضة مثل بقع الحبر، ولا تعتمد على الأسئلة المحددة ذات الإجابات المحددة. وعلى ذلك يضطر العميل إلى تنظيم المادة المعروضة عليه، وتفسيرها من عنديته، وخلال هذه العملية يعبر عن صراعاته ودوافعه وطموحاته ومستواه العقلي وأساليبه في التكيف وغير ذلك من جوانب بناء شخصيته بما في ذلك الأعراض التي يعاني منها. وتكشف هذه الاختبارات عن محتوى اللاشعور. ومن أشهر هذه الاختبارات الإسقاطية اختبار بقع الحبر لروورشاخ Rorschach Test وكذلك اختبار تفهم الموضوع The Thematic Apperce ption test أو ما يرمز إليه بإسمTAT واختبار عمل صورة قصة The Make Apicture story test.

اختبار بقع الحبر يسمى بإسم واضعه وهو الطبيب العقلي السويسري هيرمان روشاخ Herman والذي بدأ عمله في وضع هذا الاختبار منذ عام ١٩١١. ويتكون الاختبار من عشرة بطاقات عليها بقع حبر تقدم بطريقة تتابعية إلى العميل. وتقدم إليه واحدة مع التعليمات الآتية:

الناس ترى كل أنواع الأشياء في هذه الصور من الحبر، والآن أخبرني ماذا ترى في هذه الصورة؟ ماذا تعني هذه الصورة بالنسبة لك؟ ما الذي تجعلك هذه الصور تفكر فيه؟

أما اختبار تفهم الموضوع TAT فلقد ظهر عام ١٩٣٥ لمؤلفيه مورجان وماريا

---

(١) Cole mau, P. 519.

في عيادة هارفارد بالولايات المتحدة الأمريكية Morgan and Murray, Harvard Psychological clinic ويتكون من عدد من الصور التي تقدم للعميل واحدة تلو الأخرى مصحوبة بتعليمات لشرح طبيعة الصور: هذا اختبار لقياس الخيال، أحد أشكال الذكاء، سوف أعرض عليك صوراً كل واحدة على حدة، وعليك أن تصنع منها قصة درامية، ما الذي قاد إلى هذه الصورة التي تراها، صف ماذا يحدث الآن في هذه الصورة، في ماذا يشعر أبطال القصة؟ وفي ماذا يفكرون؟ وما هي النتيجة أو الخاتمة لهذه القصة. عبر عن أفكارك بالكلام كلما أتت إليك فكرة.

الصور تمثل لدى المريض أبطالاً ومؤامرات، ونتائج والشخصيات التي سوف يتوحد المريض وإياها. مثل هذه الصور تعكس كثيراً من صراعات العميل واتجاهاته ومستوى طموحه وبعض جوانب شخصيته[1].

ففي الغالب ما لا يكتفي المعالج بتطبيق اختبار واحد، وإنما يطبق بطارية من الاختبارات لإعطاء صورة متكاملة عن المريض، من حيث ذكائه وبناء شخصيته وصراعاته وأعراضه. وفي جميع الأحوال يلزم الحصول على تعاون العميل في أثناء عملية التشخيص، وكذلك في عملية العلاج، مع ضرورة تكامل المعطيات التي نحصل عليها في عملية التشخيص[2].

يقع النشاط التشخيصي ضمن غيره من الأنشطة في مجال علم نفس الشواذ Abnormal Psychology وهذه الأنشطة هي:

١ ـ التشخيص Diagnosis.

٢ ـ السببية Etiology.

٣ ـ العلاج Therapy.

---

(١) OP. cit, P. 521.

(٢) OP. cit, P. 523.

يقصد بالتشخيص وصف المرض وتصنيفه[1]. وترجع حركات التشخيص إلى عهود مغرقة في القدم منها محاولات هيبوقراط Hippocrates (٣٧٧ ـ ٤٦٠ ق.م) فاليه يرجع تمييز المريض للمانيا أو الهوس والمالينخوليا Mania-Melancholia ومن أعراضها الحزن الشديد ورفض الطعام مع وصف المرأة المصابة بالهستيريا[2].

ولقد عبر منذ هذا الوقت المبكر عن العلاقة الوثيقة بين النفسو الجسم وعن التفاعل بينهما. تلك العلاقة التي يوجزها قولنا العقل السليم في الجسم السليم Sound mind in sound body.

والحقيقة إن هناك مشكلة عويصة في تحديد ما هو سوي وما هو شاذ من سلوك الفرد[3].

وتظهر هذه الصعوبة في ضوء أنه يندر أن نجد شخصاً سليماً بالمعنى الكامل لهذه الكلمة. فلا يوجد شخص يخلو تماماً[4] من كافة الاضطرابات والأمراض. على كل حال، يستعين علماء النفس بما يعرف بالمحكات أو المعايير norms للحكم على سواء شخص ما أو شذوذه. والحقيقة أنه لا يمكن القول بأن كل سلوك شاذ يعد مرضاً. وترتبط عملية التشخيص بمشكلة أكبر منها وهي مشكلة تصنيف الأمراض والاضطرابات العقلية والنفسية والسلوكية. وتبدو أهمية التشخيص في أمور مثل تحديد المسئولية الجنائية أو الإعفاء منها للمتهمين الذين يدل تشخيصهم على أنهم ذهانيون Psychotics.

ولقد ساهم في عملية التشخيص الطبيب العقلي الألماني إميل كريبلين ١٨٥٦ ـ ١٩٢٦ م Emil Kraepelin وتهتم جمعية الطب العقلي الأمريكية بإصدار دليل

---

(١) OP. cit, P. 526.

(٢) Gallatin, P. 4.

(٣) OP. cit, P. 7.

(٤) OP. cit, P. 113.

تصنيف الأمراض الذهانية والعصابية والاضطرابات السلوكية The American Psychiatric Association هذا الدليل المعروف بإسم The Diagnostic and statistical Manual ووصلت هذه الطبعات إلى الطبعة الثالثة. أول طبعة ظهرت عام ١٩٥٢ والثانية عام ١٩٦٨ وظهرت الطبعة الثالثة عام ١٩٨٠. وتم تعديلها بعد هذا التاريخ كما ما يزال يوجه إليها العديد من الانتقادات[1].

وتستخدم وسائل متعددة في عملية التشخيص منها منهج المقابلة Interview كما تستخدم الاختبارات المعرفية Cognitive tests لقياس القدرات العقلية للعميل كالذكاء إلى جانب الاختبارات الإسقاطية واستخبارات الشخصية Personality Inventories

وفي حالة استخدام اختبارات الذكاء يتم حساب العمر العقلي ونسبة الذكاء للعميل[2].

وإذا كانت عملية التشخيص وتصنيف العملاء أمراً صعباً بالنسبة للكبار فهي أكثر صعوبة بالنسبة لتشخيص حالات الأطفال. وقد يصاب الأطفال بالتبول اللاإرادي وبالأمراض السيكوسوماتية وبالاكتئاب إلى جانب الضعف العقلي إلى جانب التخلف أو التأخر العقلي والعجز في التحصيل الدراسي، والنشاط الزائد، والاضطرابات السلوكية كالكذب والسرقة والهروب والتشرد والتمرد والعصيان وفصام الطفولة وفوبيا المدرسة أي الخوف الشاذ من الذهاب للمدرسة مثلاً.

---

(١) Ibid.

(٢) Gallatin, P. 131.

ثبت بالمصطلحات الفنية

English	العربية
Ability test	اختبار قدرة
Abslute ihreshold	عتبة الإحساس المطلق
Abstruct intelligence	ذكاء مجرد
Achierement tests	اختبارات تحصيلية
Age snorms	معايير العمر
Alienation	اغتراب
Analysis of variance	تحليل التباين
Aptitude Tests	اختبارات الاستعدادات
Arithmetic mean	متوسط حسابي
Assessment	تقدير
Association	تداعي
Attention	انتباه
Attitude Scale	مقياس اتجاه
Average	متوسط
Basis	قاعدة أو أساس
Biserial Correlation	الارتباط الثنائي
Calsulations	عمليات حسابية
Case-study	دراسة الحالة
Cell	خلية ـ خانة
Chronological Age	العمر الزمني
Class interval	سعة الفئة
Coefficient	معامل
Cognitive	معرفي
Completion test	
Conditioning	اشتراط
Conflicts	صراعات
Confedence	ثقة
Construct validity	صدق البناء
Deduction	استنتاج
Definition	تعريف
Degrees of Freedom	درجات الحرية
Design	تصميم
Diagnostic test	اختبار تشخيصي
Dimentions	أبعاد ـ جوانب
Discrimination index	محتوى التميز
Dispersion	تشتت أو انتشار
Distribution	توزيع
Emotions	انفعالات
Empirical key	مفتاح تجريبي
Empirical validity	الصدق التجريبي
Evaluation	تقويم
Experiment	تجريبي
External examination	امتحان خارجي
Vace validity	الصدق الخارجي

English	العربية
Factor Analysis	تحليل عاملي
Feelings	مشاعر
Free responses	استجابات
Group test	اختيار جمعي
Group Dynamics	ديناميات الجماعة
Hallucinations	هلاوس
Hearing test	اختبار السمع
Illusion	خداع بصري
Imperession	انطباع
Index	محتوى، مضمون، دليل، مؤشر
Individual test	اختبار فردي
Induction	استنباط
Intelligence quotient	نسبة الذكاء
Interest test	اختبار الميول
Interpretation	تفسير
Interview	مقابلة
Item Analysis	تحليل المفردات
Level of aspiration	مستوى الطموح
Mal Adjustment	سوء التكيف
Mastery test	اختبار الاتقان
Mental abitities	القدرات العقلية
Mental tests	اختبارات عقلية
Methods	طرق
Motivàtion	دافعية
Multiple choice	الاختيار من متعدد
Normal curve of distribution	منحنى التوزيع الاعتدالي
Norms	معايير
Null Hypothesis	الفرض الصفري
Objective tests	اختبارات موضوعية
Occurance	تكرار الحوادث
Parallel tests	الاختبارات المتكافئة
Partial correlation	الارتباط الجزئي
Peronality-tests	اختبارات الشخصية

English	العربية
Personnel-sellection	اختبار الأفراد والأشخاص
Prediction	تنبؤ
Probability	احتمالية
Procedures	إجراءات
Profile	شكل «البورفيل» الصورة
Projection	إسقاط
Random	عشوائي
Rational	عقلي
Regression	انحدار
Relation ship	علاقة
Report	تقرير
Research	بحث
Scale	مقياس
Scatter	انتشار
Scoring Key	مفتاح التصحيح
Selection	اختيار
Situation test	اختبار موقفي
Skewness	انحناء
Speed tests	اختبارات السرعة
Prophecy Formula	تعديل ثبات الاختبار
Splitt-half-method	طريقة القسمة إلى نصفين
Standard deniation	الانحراف المعياري
Standardization	تقنين
Temperamental	مزاجي
Test instruction	تصحيح/ تعليمات الاختبار
Theory	نظرية
Total sum of squares	مجموع المربعات
Variance	تباين
Verbal tests	اختبارات لفظية
Worked-Problems	المسائل المحلولة
Within groups	داخل المجموعات «التباين»

المراجع العربية

- السيد محمد خيري، الإحصاء في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٥٧.
- عبد الرحمن عيسوي، علم النفس ومكشلات الفرد، منشأة المعارف، الاسكندرية، ١٩٧٢.
- عبد الرحمن عيسوي، القياس والتجريب في علم النفس والتربية، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٧٤.
- عبد الرحمن عيسوي، معالم علم النفس، دار المطبوعات الجامعية، ١٩٧٣.
- عبد الرحمن عيسوي، مشكلة القياس والتقويم في التعليم الجامعي، مجلة الاتحاد العام للجامعات العربية.
- عبد الرحمن عيسوي، علم النفس في الحياة المعاصرة، دار المعارف، القاهرة، ١٩٧٤.
- عبد الرحمن عيسوي، دراسات سيكولوجية، دار المعارف، ١٩٨١.
- عبد الرحمن عيسوي، النمو الروحي والخلقي، الهيئة العامة للكتاب، الاسكندرية، ١٩٨٠.
- عبد الرحمن عيسوي، الإحصاء السيكولوجي التطبيقي، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٨٦.

- عبد الرحمن عيسوي، العلاج النفسي، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، ١٩٩٥ .
- عبد الرحمن عيسوي، باثولوجيا النفس، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، ١٩٨٩ .
- عثمان لبيب فرج، الشخصية والصحة العقلية.
- محمد عثمان نجاتي، علم النفس الصناعي، الجزء الأول.
- محمد ناصر، قراءات في الفكر التربوي، الجزء الأول، الطبعة الأولى، وكالة المطبوعات، الكويت.
- عبد الرحمن عيسوي، الوعي السيكولوجي، دار الراتب، بيروت، ١٩٩٦ .
- عبد الرحمن عيسوي، سيكولوجية التلوث، دار الراتب، بيروت، ١٩٩٦ .
- عبد الرحمن عيسوي، مناهج البحث في العلوم الإنسانية، دار الراتب، بيروت، ١٩٩٦ .

المراجع الأجنبية

- **Coleman, J.C.,** Abnormal Psychology and Moderrn life, Scott, Chicago, 1956.
- **Edwards, Davrid, C.** General psychology, 1970.
- **English, H.B. and English, A.C.,** A Comprehensive Dictionary of psy. and psychoa, long mans,London, 1958.
- **Galatin, J.,** Abnormal psychology, Macmillan, co., Newyork, 1982.
- **Harper, R.,A.,** psy choanalysis and psycho therapy mentice Hall, U.S.A., 1960.
- **Iachins, A.S.,** group therapy, A Guide, Random House, N.Y., 1969.
- **Lazarus, R.S.,** Personality Adjustment.
- **Shanmugam, T.E.,** Abnormal psychology, tata Mc Graw-Hill, N. Delhi, 1981.
- **Snedexcor, G.W., and Cochran, W.G.,** Statisical methods, The Tawa State University press Anes, Tawa, U.S:A., 1967.
- **Telfelbaum, P.,** Physiological psychology.

اقرأ للمؤلف المؤلفات الآتية (تحت الإعداد)

١ ـ علم النفس الإداري
٢ ـ العلاج الأسري
٣ ـ الجريمة
٤ ـ دراسات حديثة في علم النفس الاكلينيكي
٥ ـ الإسلام والصحة النفسية
٦ ـ علم النفس المرضي
٧ ـ العلاج بالتحليل النفسي
٨ ـ تنمية الذكاء الإنساني
٩ ـ سيكولوجية العنف والعدوان
١٠ ـ علم النفس المعرفي
١١ ـ نحو علم نفس إسلامي
١٢ ـ سيكولوجية الطفولة
١٣ ـ سيكولوجية المراهقة
١٤ ـ علم النفس والتنمية الشاملة
١٥ ـ سيكولوجية الإنتاج
١٦ ـ الإرشاد النفسي الحديث
١٧ ـ سيكولوجية الإرهاب
١٨ ـ سيكولوجية التعلم
١٩ ـ الأسرة الحديثة
٢٠ ـ سيكولوجية الإيمان
٢١ ـ موسوعة علم النفس الحديث
٢٢ ـ علم النفس الصناعي

إقرأ للمؤلف عن دار الراتب الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان الكتب الآتية:

١ ـ سيكولوجية التلوث
٢ ـ الوعي السيكولوجي
٣ ـ مناهج البحث في العلوم الإنسانية
٤ ـ أصول البحث السيكولوجي علمياً ومهنياً
٥ ـ سيكولوجية العمل والعمال
٦ ـ العلاج السلوكي
٧ ـ الطريق إلى النبوغ العلمي
٨ ـ سيكولوجية الجسم والنفس
٩ ـ سيكولوجية الإعاقة
١٠ ـ سيكولوجية المجرم
١١ ـ شخصية المجرم

الفهرس



موسوعة كتب

علم النفس الحديث

الدكتور عبد الرحمن العيسوي
كلية الآداب - جامعة الإسكندرية

- العلاج السلوكي
- سيكولوجية المجرم
- الوعي السيكولوجي
- سيكولوجية الجسم والنفس
- سيكولوجية العمل والعمال
- سيكولوجية الإعاقة الجسمية والعقلية مع سبل العلاج والتأهيل
- أصول البحث السيكولوجي
- سيكولوجية التلوث
- الطريق إلى النبوغ العلمي
- مناهج البحث العلمي في الفكر الاسلامي والفكر الحديث

دار الراتب الجامعية
ص . ب 5229 - 19
بيروت - لبنان
تلفون 317169
313923
862480
009611
317169
ص . ب 19/5229